

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

21.10.2004	
REC'D 09 DEC 2004	
WIPO	PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年10月16日

出願番号
Application Number: 特願2003-356256
[ST. 10/C]: [JP2003-356256]

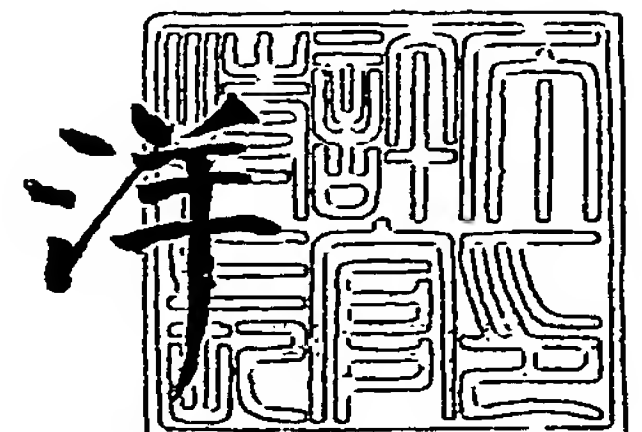
出願人
Applicant(s): シャープ株式会社

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年11月25日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小川



【書類名】 特許願
【整理番号】 03J04466
【提出日】 平成15年10月16日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 12/14
G06F 13/00
G06F 17/60
G10L 11/00

【発明者】
【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内
【氏名】 清水 幸毅

【発明者】
【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内
【氏名】 大野 良治

【発明者】
【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内
【氏名】 市川 明男

【特許出願人】
【識別番号】 000005049
【氏名又は名称】 シャープ株式会社
【代表者】 町田 勝彦

【代理人】
【識別番号】 100079843
【弁理士】
【氏名又は名称】 高野 明近

【選任した代理人】
【識別番号】 100112313
【弁理士】
【氏名又は名称】 岩野 進

【手数料の表示】
【予納台帳番号】 014465
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 0208586

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

各種コンテンツの提供元から利用者に提供されるコンテンツの利用制御を行うためのコンテンツ利用制御装置において、固有の利用条件を含むライセンス情報を保持する部分コンテンツを提供可能な提供元と接続するための入出力インタフェイスと、該入出力インタフェイスを介して入力された複数の部分コンテンツを集めて構成した集合コンテンツに対して、該集合コンテンツを構成する部分コンテンツにそれぞれのライセンス情報を割り当て、該割り当てた各ライセンス情報を一括して単一のライセンス情報を生成するライセンス生成手段とを有することを特徴とするコンテンツ利用制御装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のコンテンツ利用制御装置において、前記ライセンス生成手段は、複数の部分コンテンツから構成される第 1 の集合コンテンツを部分コンテンツとし、その第 1 の集合コンテンツからなる部分コンテンツを複数集めて構成した第 2 の集合コンテンツに対して、該第 2 の集合コンテンツを構成する第 1 の集合コンテンツにそれぞれのライセンス情報を割り当て、該割り当てた各ライセンス情報を一括して単一のライセンス情報を生成することを特徴とするコンテンツ利用制御装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載のコンテンツ利用制御装置において、前記ライセンス生成手段は、集合コンテンツに含まれる部分コンテンツに対して、固有のコンテンツ ID を付与すると共に、前記集合コンテンツに含まれる部分コンテンツそれぞれに応じたライセンス情報に対して、固有のライセンス ID を付与することを特徴とするコンテンツ利用制御装置。

【請求項 4】

請求項 3 に記載のコンテンツ利用制御装置において、前記コンテンツ ID とライセンス ID とは関連付けされていることを特徴とするコンテンツ利用制御装置。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 に記載のコンテンツ利用制御装置において、前記入出力インタフェイスは、部分コンテンツが記録された記録媒体、部分コンテンツを提供可能なサーバ装置を有するネットワーク、部分コンテンツを配信可能なデジタル放送網のいずれか又は複数の提供元と接続できるようにしたことを特徴とするコンテンツ利用制御装置。

【請求項 6】

請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 に記載のコンテンツ利用制御装置において、外付け又は内蔵された記録手段と、前記ライセンス生成手段によって生成されたライセンス情報とその集合コンテンツの両方あるいはいずれか一方を前記記録手段もしくは前記入出力インタフェイスを介して記録媒体に出力する出力制御手段とを有することを特徴とするコンテンツ利用制御装置。

【請求項 7】

請求項 6 に記載のコンテンツ利用制御装置において、前記出力制御手段は、前記ライセンス生成手段によって生成されたライセンス情報とその集合コンテンツとを、前記記録手段もしくは前記入出力インタフェイスを介して記録媒体の異なる記録領域に出力することを特徴とするコンテンツ利用制御装置。

【請求項 8】

請求項 6 又は 7 に記載のコンテンツ利用制御装置において、前記記録媒体もしくは前記記録手段に記録された集合コンテンツに含まれる部分コンテンツを復号して再生するコンテンツ再生手段と、該再生した部分コンテンツの利用をそのライセンス情報に含まれる利用条件に従って制御する利用制御手段とを有することを特徴とするコンテンツ利用制御装置。

【請求項 9】

請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 に記載のコンテンツ利用制御装置において、前記集合コンテンツは映像データ及び／又は音声データから構成され、前記集合コンテンツを構成する部分コンテンツは前記映像データ及び／又は音声データを時間軸上で区切ったものである

ことを特徴とするコンテンツ利用制御装置。

【請求項 1 0】

請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 に記載のコンテンツ利用制御装置において、前記集合コンテンツは、映像データ、音声データ、データ放送のデータのいずれか又は複数から構成された部分コンテンツを多重化したものであることを特徴とするコンテンツ利用制御装置。

【請求項 1 1】

請求項 9 又は 1 0 に記載のコンテンツ利用制御装置において、前記部分コンテンツは、M P E G 2 の E S (E l e m e n t a r y S t r e a m) であることを特徴とするコンテンツ利用制御装置。

【請求項 1 2】

請求項 9 又は 1 0 に記載のコンテンツ利用制御装置において、前記部分コンテンツは、B S 放送、C S 放送、地上波デジタル放送のいずれか又は複数のストリームであることを特徴とするコンテンツ利用制御装置。

【請求項 1 3】

請求項 1 2 に記載のコンテンツ利用制御装置において、前記部分コンテンツは、1 つのコンポーネントグループに属する E S 群であることを特徴とするコンテンツ利用制御装置。

【請求項 1 4】

請求項 1 乃至 1 3 のいずれか 1 に記載のコンテンツ利用制御装置において、前記ライセンス情報に含まれる利用条件は、部分コンテンツのコピーを制限するためのコピー制限情報、部分コンテンツの視聴を年齢に応じて制限するための年齢視聴制限情報、部分コンテンツの利用回数を制限するための利用回数制限情報、部分コンテンツの利用期限を制限するための利用期限情報のいずれか又は複数から構成されていることを特徴とするコンテンツ利用制御装置。

【請求項 1 5】

請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 に記載のコンテンツ利用制御装置において、前記集合コンテンツは、画像データ及び／又は文書データから構成される部分コンテンツを合成したものであることを特徴とするコンテンツ利用制御装置。

【請求項 1 6】

請求項 1 又は 1 5 に記載のコンテンツ利用制御装置において、前記ライセンス情報に含まれる利用条件は、部分コンテンツのコピーを制限するためのコピー制限情報、部分コンテンツの印刷を制限するための印刷制限情報、部分コンテンツの利用期限を制限するための利用期限情報、部分コンテンツの解像度変換を制限するための解像度制限情報、部分コンテンツの色数を制限するための色数制限情報のいずれか又は複数から構成されていることを特徴とするコンテンツ利用制御装置。

【請求項 1 7】

各種コンテンツの提供元から利用者に提供されるコンテンツの利用制御を可能とする記録媒体を生成するための記録装置において、固有の利用条件を含むライセンス情報を保持する部分コンテンツを提供可能な提供元と接続するための入出力インタフェイスと、該入出力インタフェイスを介して入力された複数の部分コンテンツを集めて構成した集合コンテンツに対して、該集合コンテンツを構成する部分コンテンツにそれぞれのライセンス情報を割り当て、該割り当てた各ライセンス情報を一括して単一のライセンス情報を生成するライセンス生成手段と、該生成されたライセンス情報とその集合コンテンツの両方あるいはいずれか一方を前記入出力インタフェイスを介して記録媒体に出力する出力制御手段とを有することを特徴とする記録装置。

【請求項 1 8】

請求項 1 7 に記載の記録装置によって前記ライセンス情報とその集合コンテンツの両方あるいはいずれか一方が記録された記録媒体。

【請求項 1 9】

請求項 1 8 に記載の記録媒体に記録された集合コンテンツに含まれる部分コンテンツを

復号して再生するコンテンツ再生手段と、該再生した部分コンテンツの利用をそのライセンス情報に含まれる利用条件に従って制御する利用制御手段とを有することを特徴とする再生装置。

【請求項 2 0】

各種コンテンツの提供元から利用者に提供されるコンテンツの利用制御を行うためのコンテンツ利用制御装置を用いて、コンテンツの利用を制御するコンテンツ利用制御方法において、固有の利用条件を含むライセンス情報を保持する部分コンテンツを入出力インタフェースを介して入力する入力ステップと、該入力された複数の部分コンテンツを集めて構成した集合コンテンツに対して、該集合コンテンツを構成する部分コンテンツにそれぞれのライセンス情報を割り当て、該割り当てた各ライセンス情報を一括して単一のライセンス情報を生成するライセンス生成ステップとを有することを特徴とするコンテンツ利用制御方法。

【請求項 2 1】

前記ライセンス生成ステップにおいて、複数の部分コンテンツから構成される第 1 の集合コンテンツを部分コンテンツとし、その第 1 の集合コンテンツからなる部分コンテンツを複数集めて構成した第 2 の集合コンテンツに対して、該第 2 の集合コンテンツを構成する第 1 の集合コンテンツにそれぞれのライセンス情報を割り当て、該割り当てた各ライセンス情報を一括して単一のライセンス情報を生成することを特徴とする請求項 2 0 に記載のコンテンツ利用制御方法。

【請求項 2 2】

前記ライセンス生成ステップにおいて、集合コンテンツに含まれる部分コンテンツに対して、固有のコンテンツ ID を付与すると共に、前記集合コンテンツに含まれる部分コンテンツそれぞれに応じたライセンス情報に対して、固有のライセンス ID を付与することを特徴とする請求項 2 0 又は 2 1 に記載のコンテンツ利用制御方法。

【請求項 2 3】

前記コンテンツ ID とライセンス ID とは関連付けされていることを特徴とする請求項 2 2 に記載のコンテンツ利用制御方法。

【請求項 2 4】

前記入出力インタフェースが、部分コンテンツが記録された記録媒体、部分コンテンツを提供可能なサーバ装置を有するネットワーク、部分コンテンツを配信可能なデジタル放送網のいずれか又は複数の提供元と接続できるようにしたことを特徴とする請求項 2 0 乃至 2 3 のいずれか 1 に記載のコンテンツ利用制御方法。

【請求項 2 5】

前記ライセンス生成ステップにて生成されたライセンス情報とその集合コンテンツの両方あるいはいずれか一方を、前記コンテンツ利用制御装置に外付け又は内蔵された記録手段もしくは前記入出力インタフェースを介して記録媒体に出力する出力制御ステップを有することを特徴とする請求項 2 0 乃至 2 4 のいずれか 1 に記載のコンテンツ利用制御方法。

【請求項 2 6】

前記出力制御ステップにおいて、前記ライセンス生成ステップにて生成されたライセンス情報とその集合コンテンツとを、前記記録手段もしくは前記入出力インタフェースを介して記録媒体の異なる記録領域に出力することを特徴とする請求項 2 5 に記載のコンテンツ利用制御方法。

【請求項 2 7】

前記記録媒体もしくは前記記録手段に記録された集合コンテンツに含まれる部分コンテンツを復号して再生するコンテンツ再生ステップと、該再生した部分コンテンツの利用をそのライセンス情報に含まれる利用条件に従って制御する利用制御ステップとを有することを特徴とする請求項 2 5 又は 2 6 に記載のコンテンツ利用制御方法。

【請求項 2 8】

前記集合コンテンツは映像データ及び／又は音声データから構成され、前記集合コンテ

ンツを構成する部分コンテンツは前記映像データ及び／又は音声データを時間軸上で区切ったものであることを特徴とする請求項 2 0 乃至 2 7 のいずれか 1 に記載のコンテンツ利用制御方法。

【請求項 2 9】

前記集合コンテンツは、映像データ、音声データ、データ放送のデータのいずれか又は複数から構成された部分コンテンツを多重化したものであることを特徴とする請求項 2 0 乃至 2 7 のいずれか 1 に記載のコンテンツ利用制御方法。

【請求項 3 0】

前記部分コンテンツは、MPEG 2 の E S (Elementary Stream) であることを特徴とする請求項 2 8 又は 2 9 に記載のコンテンツ利用制御方法。

【請求項 3 1】

前記部分コンテンツは、B S 放送、C S 放送、地上波デジタル放送のいずれか又は複数のストリームであることを特徴とする請求項 2 8 又は 2 9 に記載のコンテンツ利用制御方法。

【請求項 3 2】

前記部分コンテンツは、1 つのコンポーネントグループに属する E S 群であることを特徴とする請求項 3 1 に記載のコンテンツ利用制御方法。

【請求項 3 3】

前記ライセンス情報に含まれる利用条件は、部分コンテンツのコピーを制限するためのコピー制限情報、部分コンテンツの視聴を年齢に応じて制限するための年齢視聴制限情報、部分コンテンツの利用回数を制限するための利用回数制限情報、部分コンテンツの利用期限を制限するための利用期限情報のいずれか又は複数から構成されていることを特徴とする請求項 2 0 乃至 3 2 のいずれか 1 に記載のコンテンツ利用制御方法。

【請求項 3 4】

前記集合コンテンツは、画像データ及び／又は文書データから構成される部分コンテンツを合成したものであることを特徴とする請求項 2 0 乃至 2 7 のいずれか 1 に記載のコンテンツ利用制御方法。

【請求項 3 5】

前記ライセンス情報に含まれる利用条件は、部分コンテンツのコピーを制限するためのコピー制限情報、部分コンテンツの印刷を制限するための印刷制限情報、部分コンテンツの利用期限を制限するための利用期限情報、部分コンテンツの解像度変換を制限するための解像度制限情報、部分コンテンツの色数を制限するための色数制限情報のいずれか又は複数から構成されていることを特徴とする請求項 2 0 又は 3 4 に記載のコンテンツ利用制御方法。

【書類名】 明細書

【発明の名称】 コンテンツ利用制御装置、記録装置、再生装置、記録媒体、及びコンテンツ利用制御方法

【技術分野】

【0001】

本発明は、コンテンツ利用制御装置、記録装置、再生装置、記録媒体、及びコンテンツ利用制御方法、より詳細には、各種コンテンツの利用を制御するためのコンテンツ利用制御装置、記録装置、再生装置、記録媒体、及びコンテンツの利用制御方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、インターネットを始めとするネットワークの急速な発展の下で、ネットワークやデジタル放送網等を介して、音楽、画像、映像、ソフトウェア（アプリケーションプログラム）等の各種コンテンツ（以下、コンテンツで代表する）が流通するようになってきている。

【0003】

それらの中には、コンテンツの不正利用を避けるために、コンテンツの暗号化などにより単体では利用できなくしたものがある。正当な権利を持っている利用者はライセンスを保持し、ライセンスに含まれる情報を元にコンテンツを復号し、ライセンスに含まれる利用条件に沿って、コンテンツが利用可能となる。

【0004】

コンテンツの利用制御に関し、例えば、特許文献1ではコンテンツ利用制御装置が開示されている。これは、情報提供権限者から利用者に提供されるコンテンツの利用制御を行うコンテンツ利用制御装置に、利用手段自身を構成する物理要素に関する識別情報が付与された利用手段と、該利用手段に付与された識別情報及び前記コンテンツの利用に関する許諾情報に基づいて前記コンテンツの利用を制御する利用制御手段とを備え、記録メディアには、前記コンテンツに関連付けられた前記許諾情報が記録されている。前記利用制御手段は、前記記録メディアから取得した許諾情報と識別情報とに基づいて、コンテンツの利用を制御する。ここで、利用が許諾された場合には、前記利用手段は、前記記録メディアからコンテンツを取得した後、これを利用する。

【0005】

以下、上記特許文献1に開示されている、従来のコンテンツとライセンスの関係について、図26に基づいて説明する。

図26は、従来のコンテンツと許諾情報（ライセンス情報）との関係について説明するための図である。コンテンツ101と許諾情報（以下、ライセンスという）102は、図26に示したように、関連付けられた状態でMO媒体に格納されている。MO媒体において、コンテンツ101は、コンテンツ(1/3)101₁、コンテンツ(2/3)101₂、コンテンツ(3/3)101₃という具合に三分割されている。これらのコンテンツ(1/3)101₁、コンテンツ(2/3)101₂、コンテンツ(3/3)101₃は、LBN(Logical Block Number:論理ブロック番号)=L、LBN=M及びLBN=Nでそれぞれ指定された領域に格納されている。同様にして、MO媒体において、ライセンス102は、ライセンス(1/2)102₁、ライセンス(2/2)102₂という具合に二分割されている。これらのライセンス(1/2)102₁、ライセンス(2/2)102₂は、LBN=X、LBN=Yでそれぞれ指定された領域に格納されている。また、コンテンツ101とライセンス102とは、ファイル管理データDA₁及び補助ファイル管理データDA₂を介して関連付けられている。ファイル管理データDA₁は、ファイル本体としてのコンテンツ101及び補助ファイルとしてのライセンス102を管理するためのデータである。このファイル管理データDA₁は、「ファイル名」、「作成日時」、・・・、「補助ファイル管理データへのリンク」、「ファイル本体へのリンク(1/3)」、「ファイル本体へのリンク(2/3)」及び「ファイル本体

へのリンク (3/3)」という情報から構成されている。一方、補助ファイル管理データ DA₂ は、ライセンス 102 を直接、管理するためのデータであり、「補助ファイル名」、「作成日時」、・・・、「ライセンスへのリンク (1/2)」、「ライセンスへのリンク (2/2)」という情報から構成されている。

【0006】

また、BS デジタル放送、CS デジタル放送、地上波デジタル放送等のデジタル放送では、MPEG2 の ES (Elementary Stream) を多重化した TS (Transport Stream) を送信しており、各 ES の利用条件 (コピー制御情報など) はストリームの中に記録されている。そのため、デジタル放送を記録したストリームの利用条件は、ストリームを再生しないとわからなかった。この点を解決するために、特許文献 2 では、ストリームから抽出したコピーライト情報を、元のストリームと関連付けし、再生しなくても読み出せるように記録する。元のストリームを利用する場合には、記録されているコピーライト情報を参照して、これに応じた制御を行う。

【特許文献 1】特開 2001-092721 号公報

【特許文献 2】特開平 10-210411 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、上記特許文献 1 では、コンテンツ全体に対して、同一の利用条件しか設定することができず、コンテンツを構成する部分それぞれに対して異なる利用条件を設定することができなかった。また、上記特許文献 2 では、デジタル放送のストリームから抽出したコピーライト情報の記録を行っているが、ストリームを構成する各 ES、またはいくつかの ES をグループにしたコンポーネントグループに対して、異なる利用条件を設定することができなかった。

【0008】

而して、上記特許文献 1, 2 のいずれの場合も、それぞれに利用条件の異なるコンテンツを編集して新規のコンテンツを作り上げる場合、その新規コンテンツを構成する各部分に対して、それぞれに対応する元の利用条件を割り当てることができなかった。そのため、最も厳しい利用条件を上記各部分全てに割り当てるなどの処理を実施するしかなかった。

【0009】

本発明は、上述したごとの課題を解決するためになされたものであり、各種コンテンツの提供元から利用者に提供されるコンテンツの利用制御を行うためのコンテンツ利用制御装置において、固有の利用条件を含むライセンス情報を保持する部分コンテンツを複数集めて構成した集合コンテンツに対して、その集合コンテンツを構成する部分コンテンツにそれぞれのライセンス情報を割り当て、割り当てた各ライセンス情報を一括して単一のライセンス情報を生成すること、

さらに、上記生成したライセンス情報とそのライセンス情報に応じた集合コンテンツの両方あるいはいずれか一方を記録媒体に記録するための記録装置と、ライセンス情報とそのライセンス情報に応じた集合コンテンツの両方あるいはいずれか一方を記録した記録媒体と、記録媒体に記録された集合コンテンツに含まれる部分コンテンツをそのライセンス情報に従って再生する再生装置とを提供すること、を目的としてなされたものである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

第 1 の技術手段は、各種コンテンツの提供元から利用者に提供されるコンテンツの利用制御を行うためのコンテンツ利用制御装置において、固有の利用条件を含むライセンス情報を保持する部分コンテンツを提供可能な提供元と接続するための入出力インタフェースと、該入出力インタフェースを介して入力された複数の部分コンテンツを集めて構成した集合コンテンツに対して、該集合コンテンツを構成する部分コンテンツにそれぞれのライセンス情報を割り当て、該割り当てた各ライセンス情報を一括して単一のライセンス情報

を生成するライセンス生成手段とを有することを特徴としたものである。

【0011】

第2の技術手段は、第1の技術手段において、前記ライセンス生成手段は、複数の部分コンテンツから構成される第1の集合コンテンツを部分コンテンツとし、その第1の集合コンテンツからなる部分コンテンツを複数集めて構成した第2の集合コンテンツに対して、該第2の集合コンテンツを構成する第1の集合コンテンツにそれぞれのライセンス情報を割り当て、該割り当てた各ライセンス情報を一括して単一のライセンス情報を生成することを特徴としたものである。

【0012】

第3の技術手段は、第1又は第2の技術手段において、前記ライセンス生成手段は、集合コンテンツに含まれる部分コンテンツに対して、固有のコンテンツIDを付与すると共に、前記集合コンテンツに含まれる部分コンテンツそれぞれに応じたライセンス情報に対して、固有のライセンスIDを付与することを特徴としたものである。

【0013】

第4の技術手段は、第3の技術手段において、前記コンテンツIDとライセンスIDとは関連付けされていることを特徴としたものである。

【0014】

第5の技術手段は、第1乃至第4のいずれか1の技術手段において、前記入出力インタフェースは、部分コンテンツが記録された記録媒体、部分コンテンツを提供可能なサーバ装置を有するネットワーク、部分コンテンツを配信可能なデジタル放送網のいずれか又は複数の提供元と接続できるようにしたことを特徴としたものである。

【0015】

第6の技術手段は、第1乃至第5のいずれか1の技術手段において、外付け又は内蔵された記録手段と、前記ライセンス生成手段によって生成されたライセンス情報とその集合コンテンツの両方あるいはいずれか一方を前記記録手段もしくは前記入出力インタフェースを介して記録媒体に出力する出力制御手段とを有することを特徴としたものである。

【0016】

第7の技術手段は、第6の技術手段において、前記出力制御手段は、前記ライセンス生成手段によって生成されたライセンス情報とその集合コンテンツとを、前記記録手段もしくは前記入出力インタフェースを介して記録媒体の異なる記録領域に出力することを特徴としたものである。

【0017】

第8の技術手段は、第6又は第7の技術手段において、前記記録媒体もしくは前記記録手段に記録された集合コンテンツに含まれる部分コンテンツを復号して再生するコンテンツ再生手段と、該再生した部分コンテンツの利用をそのライセンス情報に含まれる利用条件に従って制御する利用制御手段とを有することを特徴としたものである。

【0018】

第9の技術手段は、第1乃至第8のいずれか1の技術手段において、前記集合コンテンツは映像データ及び／又は音声データから構成され、前記集合コンテンツを構成する部分コンテンツは前記映像データ及び／又は音声データを時間軸上で区切ったものであることを特徴としたものである。

【0019】

第10の技術手段は、第1乃至第8のいずれか1の技術手段において、前記集合コンテンツは、映像データ、音声データ、データ放送のデータのいずれか又は複数から構成された部分コンテンツを多重化したものであることを特徴としたものである。

【0020】

第11の技術手段は、第9又は第10の技術手段において、前記部分コンテンツは、MPEG2のES (Elementary Stream) であることを特徴としたものである。

【0021】

第 1 2 の技術手段は、第 9 又は第 1 0 の技術手段において、前記部分コンテンツは、B S 放送，C S 放送，地上波デジタル放送のいずれか又は複数のストリームであることを特徴としたものである。

【 0 0 2 2 】

第 1 3 の技術手段は、第 1 2 の技術手段において、前記部分コンテンツは、1 つのコンポーネントグループに属する E S 群であることを特徴としたものである。

【 0 0 2 3 】

第 1 4 の技術手段は、第 1 乃至第 1 3 のいずれか 1 の技術手段において、前記ライセンス情報に含まれる利用条件は、部分コンテンツのコピーを制限するためのコピー制限情報，部分コンテンツの視聴を年齢に応じて制限するための年齢視聴制限情報，部分コンテンツの利用回数を制限するための利用回数制限情報，部分コンテンツの利用期限を制限するための利用期限情報のいずれか又は複数から構成されていることを特徴としたものである。

【 0 0 2 4 】

第 1 5 の技術手段は、第 1 乃至第 8 のいずれか 1 の技術手段において、前記集合コンテンツは、画像データ及び／又は文書データから構成される部分コンテンツを合成したものであることを特徴としたものである。

【 0 0 2 5 】

第 1 6 の技術手段は、第 1 又は第 1 5 の技術手段において、前記ライセンス情報に含まれる利用条件は、部分コンテンツのコピーを制限するためのコピー制限情報，部分コンテンツの印刷を制限するための印刷制限情報，部分コンテンツの利用期限を制限するための利用期限情報，部分コンテンツの解像度変換を制限するための解像度制限情報，部分コンテンツの色数を制限するための色数制限情報のいずれか又は複数から構成されていることを特徴としたものである。

【 0 0 2 6 】

第 1 7 の技術手段は、各種コンテンツの提供元から利用者に提供されるコンテンツの利用制御を可能とする記録媒体を生成するための記録装置において、固有の利用条件を含むライセンス情報を保持する部分コンテンツを提供可能な提供元と接続するための入出力インタフェースと、該入出力インタフェースを介して入力された複数の部分コンテンツを集めて構成した集合コンテンツに対して、該集合コンテンツを構成する部分コンテンツにそれぞれのライセンス情報を割り当て、該割り当てた各ライセンス情報を一括して単一のライセンス情報を生成するライセンス生成手段と、該生成されたライセンス情報とその集合コンテンツの両方あるいはいずれか一方を前記入出力インタフェースを介して記録媒体に出力する出力制御手段とを有することを特徴としたものである。

【 0 0 2 7 】

第 1 8 の技術手段は、第 1 7 の技術手段において、前記ライセンス情報とその集合コンテンツの両方あるいはいずれか一方が記録されたことを特徴としたものである。

【 0 0 2 8 】

第 1 9 の技術手段は、第 1 8 の技術手段に記録された集合コンテンツに含まれる部分コンテンツを復号して再生するコンテンツ再生手段と、該再生した部分コンテンツの利用をそのライセンス情報に含まれる利用条件に従って制御する利用制御手段とを有することを特徴としたものである。

【 0 0 2 9 】

第 2 0 の技術手段は、各種コンテンツの提供元から利用者に提供されるコンテンツの利用制御を行うためのコンテンツ利用制御装置を用いて、コンテンツの利用を制御するコンテンツ利用制御方法において、固有の利用条件を含むライセンス情報を保持する部分コンテンツを入出力インタフェースを介して入力する入力ステップと、該入力された複数の部分コンテンツを集めて構成した集合コンテンツに対して、該集合コンテンツを構成する部分コンテンツにそれぞれのライセンス情報を割り当て、該割り当てた各ライセンス情報を一括して単一のライセンス情報を生成するライセンス生成ステップとを有することを特徴

としたものである。

【 0 0 3 0 】

第 2 1 の技術手段は、第 2 0 の技術手段において、前記ライセンス生成ステップにおいて、複数の部分コンテンツから構成される第 1 の集合コンテンツを部分コンテンツとし、その第 1 の集合コンテンツからなる部分コンテンツを複数集めて構成した第 2 の集合コンテンツに対して、該第 2 の集合コンテンツを構成する第 1 の集合コンテンツにそれぞれのライセンス情報を割り当て、該割り当てた各ライセンス情報を一括して単一のライセンス情報を生成することを特徴としたものである。

【 0 0 3 1 】

第 2 2 の技術手段は、第 2 0 又は第 2 1 の技術手段において、前記ライセンス生成ステップにおいて、集合コンテンツに含まれる部分コンテンツに対して、固有のコンテンツ ID を付与すると共に、前記集合コンテンツに含まれる部分コンテンツそれぞれに応じたライセンス情報に対して、固有のライセンス ID を付与することを特徴としたものである。

【 0 0 3 2 】

第 2 3 の技術手段は、第 2 2 の技術手段において、前記コンテンツ ID とライセンス ID とは関連付けされていることを特徴としたものである。

【 0 0 3 3 】

第 2 4 の技術手段は、第 2 0 乃至第 2 3 のいずれか 1 の技術手段において、前記入出力インタフェースが、部分コンテンツが記録された記録媒体、部分コンテンツを提供可能なサーバ装置を有するネットワーク、部分コンテンツを配信可能なデジタル放送網のいずれか又は複数の提供元と接続できるようにしたことを特徴としたものである。

【 0 0 3 4 】

第 2 5 の技術手段は、第 2 0 乃至第 2 4 のいずれか 1 の技術手段において、前記ライセンス生成ステップにて生成されたライセンス情報とその集合コンテンツの両方あるいはいずれか一方を、前記コンテンツ利用制御装置に外付け又は内蔵された記録手段もしくは前記入出力インタフェースを介して記録媒体に出力する出力制御ステップを有することを特徴としたものである。

【 0 0 3 5 】

第 2 6 の技術手段は、第 2 5 の技術手段において、前記出力制御ステップにおいて、前記ライセンス生成ステップにて生成されたライセンス情報とその集合コンテンツとを、前記記録手段もしくは前記入出力インタフェースを介して記録媒体の異なる記録領域に出力することを特徴としたものである。

【 0 0 3 6 】

第 2 7 の技術手段は、第 2 5 又は第 2 6 の技術手段において、前記記録媒体もしくは前記記録手段に記録された集合コンテンツに含まれる部分コンテンツを復号して再生するコンテンツ再生ステップと、該再生した部分コンテンツの利用をそのライセンス情報に含まれる利用条件に従って制御する利用制御ステップとを有することを特徴としたものである。

【 0 0 3 7 】

第 2 8 の技術手段は、第 2 0 乃至第 2 7 のいずれか 1 の技術手段において、前記集合コンテンツは映像データ及び／又は音声データから構成され、前記集合コンテンツを構成する部分コンテンツは前記映像データ及び／又は音声データを時間軸上で区切ったものであることを特徴としたものである。

【 0 0 3 8 】

第 2 9 の技術手段は、第 2 0 乃至第 2 7 のいずれか 1 の技術手段において、前記集合コンテンツは、映像データ、音声データ、データ放送のデータのいずれか又は複数から構成された部分コンテンツを多重化したものであることを特徴としたものである。

【 0 0 3 9 】

第 3 0 の技術手段は、第 2 8 又は第 2 9 の技術手段において、前記部分コンテンツは、MPEG 2 の ES (Elementary Stream) であることを特徴としたもの

である。

【0 0 4 0】

第 3 1 の技術手段は、第 2 8 又は第 2 9 の技術手段において、前記部分コンテンツは、B S 放送，C S 放送，地上波デジタル放送のいずれか又は複数のストリームであることを特徴としたものである。

【0 0 4 1】

第 3 2 の技術手段は、第 3 1 の技術手段において、前記部分コンテンツは、1 つのコンポーネントグループに属する E S 群であることを特徴としたものである。

【0 0 4 2】

第 3 3 の技術手段は、第 2 0 乃至第 3 2 のいずれか 1 の技術手段において、前記ライセンス情報に含まれる利用条件は、部分コンテンツのコピーを制限するためのコピー制限情報，部分コンテンツの視聴を年齢に応じて制限するための年齢視聴制限情報，部分コンテンツの利用回数を制限するための利用回数制限情報，部分コンテンツの利用期限を制限するための利用期限情報のいずれか又は複数から構成されていることを特徴としたものである。

【0 0 4 3】

第 3 4 の技術手段は、第 2 0 乃至第 2 7 のいずれか 1 の技術手段において、前記集合コンテンツは、画像データ及び／又は文書データから構成される部分コンテンツを合成したものであることを特徴としたものである。

【0 0 4 4】

第 3 5 の技術手段は、第 2 0 又は第 3 4 の技術手段において、前記ライセンス情報に含まれる利用条件は、部分コンテンツのコピーを制限するためのコピー制限情報，部分コンテンツの印刷を制限するための印刷制限情報，部分コンテンツの利用期限を制限するための利用期限情報，部分コンテンツの解像度変換を制限するための解像度制限情報，部分コンテンツの色数を制限するための色数制限情報のいずれか又は複数から構成されていることを特徴としたものである。

【発明の効果】

【0 0 4 5】

各種コンテンツの提供元から利用者に提供されるコンテンツの利用制御を行うためのコンテンツ利用制御装置において、固有の利用条件を含むライセンス情報を保持する部分コンテンツを複数集めて構成した集合コンテンツに対して、その集合コンテンツを構成する部分コンテンツにそれぞれのライセンス情報を割り当て、割り当てた各ライセンス情報を一括して単一のライセンス情報を生成することができるため、コンテンツの編集処理等で複数の部分コンテンツから 1 つの集合コンテンツを作成したときに、部分コンテンツ毎にその利用条件に従って利用することが可能となる。これにより、個々の部分コンテンツは、その利用条件に従って適切に利用制御され、不正利用を防止することができる。

【0 0 4 6】

また、部分コンテンツを識別するのに、コンテンツを時間方向で分割するだけでなく、E S やコンポーネントグループ単位で分割することができるため、デジタル放送等において、E S やコンポーネントグループに対して異なるライセンス情報を割り当てることができる。

【0 0 4 7】

また、部分コンテンツから作成した集合コンテンツを部分コンテンツとして、さらに新規の集合コンテンツを作成する場合でも、元のライセンス情報から作成したライセンス情報を元として更にライセンス情報を作成することができる。これにより、コンテンツを編集した際にも、元のコンテンツのライセンス情報を元にしたライセンス情報を、上記編集したコンテンツの各部分に割り当てることが可能となる。

さらに、コンテンツの種類やライセンス情報の中味には依存しないので、映像データや音声データに限らず、ライセンス情報により管理されるコンテンツ全般に対して利用することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0048】

以下、本発明のコンテンツ利用制御装置、記録装置、再生装置、記録媒体、及びコンテンツ利用制御方法の各実施形態を、添付された図面を参照して説明する。なお、実施形態を説明するための全図において、同様の機能を有する部分には同じ符号を付け、その繰り返しの説明は省略する。

図1は、本発明の一実施形態に係わるコンテンツ利用制御装置の構成例について説明するためのブロック図で、図中、10はコンテンツ利用制御装置で、該コンテンツ利用制御装置10は、コンテンツの利用制御を行う制御部11、コンテンツやそのライセンス情報等を記録するための内蔵又は外付けの記録手段12、コンテンツ提供元と接続するための入出力インタフェース（入出力I/F）13、リモコン等の操作入力手段16からの操作指示を受け付けるユーザインタフェース（ユーザI/F）14を備え、ユーザI/F14を介してCRTやLCDなどの表示手段15と接続される。

【0049】

制御部11は、図示しないCPU及びメモリからなり、このメモリには、入力制御手段11a、ライセンス生成手段11b、出力制御手段11c、管理情報取得手段11d、コンテンツ再生手段11e、利用制御手段11fからなるコンテンツの利用制御を行うためのコンテンツ利用制御プログラムがロードされ、実行される。このコンテンツ利用制御プログラムは、非実行時には記録手段12に格納されており、実行時に記録手段12から上記メモリにロードされて上記CPUからの指示に従ってコンテンツ利用制御処理が実行される。

【0050】

以下、上記各手段について詳細に説明する。

まず、入出力I/F13は、コンテンツを記録した外部記録媒体、ネットワークを介してコンテンツを提供するサーバ装置、BS/CS放送及び地上波デジタル放送等の放送波を介してコンテンツを提供するデジタル放送網のいずれか又は複数と接続することができる。入出力I/F13は、上記サーバ装置と接続する場合には、インターネット等のネットワークに接続するためのネットワーク接続機能を備えるものとし、上記デジタル放送網と接続する場合には、コンテンツ提供元から送信されたデジタル放送波を受信するためのチューナ機能を備えているものとする。また、コンテンツ利用制御装置10は、入出力I/F13を介して、デジタル放送のチューナ機能を備えたデジタル放送受信機と接続するようにしてもよく、この場合、上記チューナ機能は不要となる。

而して、本発明のコンテンツ利用制御装置10は、コンテンツの種類や提供元、提供形態に係わらず、ライセンス情報により管理されるコンテンツ全てに対して適用することができる。ここで、ライセンス情報とは、コンテンツの利用条件を含むもので、この利用条件として、例えば、コンテンツのコピーを制限するためのコピー制限情報、印刷を制限するための印刷制限情報、利用期限情報、解像度の変換を制限するための解像度制限情報、色数を制限するための色数制限情報などのいずれか又は複数が含まれる。また、上記ライセンス情報は、コンテンツに対して個別に設定されているものとする。

【0051】

図1に示すコンテンツ利用制御装置10において、入力制御手段11aは、操作入力手段16から入力された操作情報をユーザI/F14を介して受け付け、その操作情報に従って、入出力I/F13に接続された外部記録媒体、サーバ装置、デジタル放送網のいずれか又は複数から、ライセンス情報を保持する部分コンテンツを取得する。

この部分コンテンツとして、例えば、再生時間30分の映像データであるコンテンツC1、同じく再生時間30分の映像データであるコンテンツC2を想定する。これらの部分コンテンツはそれぞれライセンス情報（利用条件）を予め保持しているものとする。

【0052】

ライセンス生成手段11bは、上記コンテンツC1及びコンテンツC2を1つのコンテンツC12とし、そのコンテンツC12に対して、部分コンテンツとなるコンテンツC1

、コンテンツC2に各ライセンス情報（ライセンスL1、ライセンスL2）を割り当て、割り当てた各ライセンス情報を一括して単一のライセンス情報（ライセンスL12）を生成する。従って、コンテンツC12のライセンス情報（ライセンスL12）は、コンテンツC1、コンテンツC2それぞれのライセンス情報（ライセンスL1、ライセンスL2）から構成されると共に、単一のライセンス情報として取り扱うことができる。尚、上記部分コンテンツ（コンテンツC1、コンテンツC2）はそれぞれに応じたライセンスL1、ライセンスL2と関連付けされている。

【0053】

出力制御手段11cは、ライセンス生成手段11bにより生成されたコンテンツC12とそのライセンスL12の両方あるいはいずれか一方を記録媒体17もしくは記録手段12に出力して記録する。尚、コンテンツC12とそのライセンスL12とは関連付けされているため、コンテンツC12とそのライセンスL12とを独立して別々の記録領域に記録することもできる。

ここで、記録媒体17としては、CD-ROM（R/RW）、光磁気ディスク、DVD-ROM（R/RW）、FD、HD、メモ리카ード、フラッシュメモリ、及びその他各種ROMやRAM等が含まれるものとする。

【0054】

次に、上記のごとくコンテンツC12とそのライセンスL12の両方あるいはいずれか一方を記録した記録媒体17又は記録手段12から、利用条件に従って所望のコンテンツを再生する処理について説明する。尚、記録媒体17は、コンテンツ利用制御装置10以外の他の装置で記録されたものであってもよい。

上述したライセンス生成処理及び記録処理によって、記録媒体17には、コンテンツC12及びそのライセンスL12にそれぞれの管理情報が付加された状態で記録されている。コンテンツを管理するコンテンツ管理情報には、例えば、部分コンテンツの指定形式（例えば、時間など）、部分コンテンツ数、各部分コンテンツの識別情報等が含まれ、ライセンスを管理するライセンス管理情報には、例えば、対応する部分コンテンツの指定形式（例えば、時間など）、ライセンス数、部分コンテンツのライセンス等が含まれる。

【0055】

管理情報取得手段11dは、記録媒体17から上記コンテンツ管理情報及びライセンス管理情報を取得し、取得したコンテンツ管理情報及びライセンス管理情報に基づいて、利用する部分コンテンツとライセンス情報との対応付けを行う。コンテンツ再生手段11eは、上記ライセンス情報に含まれる復号用情報に基づいて該当する部分コンテンツを再生する。利用制御手段11fは、コンテンツ再生手段11eにより再生された部分コンテンツを、その対応するライセンス情報に含まれる利用条件に従って利用制御する。

【0056】

図2は、本発明の他の実施形態に係わるコンテンツ利用制御装置の構成例について説明するためのブロック図で、本実施形態のコンテンツ利用制御装置10は、複数の部分コンテンツからなる集合コンテンツに対するライセンス生成処理と、生成したライセンス情報及びその集合コンテンツの記録処理とを実行するための入力制御手段11a、ライセンス生成手段11b、出力制御手段11cを制御部11に備え、ライセンス生成手段11bにより生成された集合コンテンツとそのライセンス情報の両方あるいはいずれか一方を記録媒体17又は記録手段12に記録する記録装置として機能する。

尚、本実施形態のコンテンツ利用制御装置10は、ユーザが自身で作成した、あるいは任意のコンテンツ提供元から入手した利用制限のないコンテンツに対して利用条件を含むライセンス情報を新規に設定することができる、この場合、ライセンス情報を新規に設定したコンテンツを部分コンテンツとし、これらの部分コンテンツを集めて構成した集合コンテンツに対して、各部分コンテンツのライセンス情報を一括して単一のライセンス情報を生成するようにしてもよい。

【0057】

図3は、本発明の他の実施形態に係わるコンテンツ利用制御装置の構成例について説明

するためのブロック図で、本実施形態のコンテンツ利用制御装置 10 は、記録媒体あるいは記録手段 12 に記録された集合コンテンツに含まれる部分コンテンツの再生処理と、再生した部分コンテンツの利用条件に従った利用制御処理とを実行するための管理情報取得手段 11 d、コンテンツ再生手段 11 e、利用制御手段 11 f を制御部 11 に備え、コンテンツ再生手段 11 e が、利用する部分コンテンツを再生し、利用制御手段 11 f が、上記再生した部分コンテンツをその利用条件に従って個々に利用制御する再生装置として機能する。

【0058】

以下、図 1 に示したコンテンツ利用制御装置 10 を用いて実行されるコンテンツ利用制御方法の各実施形態について図 4 乃至図 25 に基づいて説明する。

(実施形態 1)

本発明の実施形態 1 について図 4 乃至図 10 を参照しながら説明する。実施形態 1 では以下の処理を実現する。

- ・コンテンツがビデオデータであって、時間毎にライセンス情報を割り当てる処理。
- ・コンテンツを編集して作成された新規のコンテンツに対するライセンス情報を生成する処理。

図 4 は、コンテンツとライセンス情報との対応関係を説明するための図で、コンテンツ C1 とコンテンツ C2 は、それぞれ利用条件を保持している。コンテンツ C1 に対する利用条件はライセンス L1 に、コンテンツ C2 に対する利用条件はライセンス L2 に記録されている。

【0059】

上記コンテンツは、単体での不正利用を防ぐために、暗号化されていることが好ましい。そのために必要な復号情報も、ライセンス情報中に記録している。本実施形態は、暗号方式や復号情報に依存しないので、ここでの詳細な説明は省略する。また、ライセンス情報は、利用者が自由に参照できたり、変更できたりすると、コンテンツの不正使用につながるので、利用者やアプリケーションが参照したり、変更できないセキュア領域に記録するのが好ましい。以下、特に断らないが、ライセンス情報はセキュア領域に記録しているものとする。

【0060】

本実施形態において、コンテンツは映像データである。コンテンツ C1、コンテンツ C2 は、それぞれが再生時間 30 分で、単一の利用条件を保持しており、ここでは利用条件をコンテンツ C1、コンテンツ C2 の利用期限とする。

【0061】

以下、コンテンツ C1 の最後にコンテンツ C2 を追加した 60 分のコンテンツ C12 の利用制御方法について説明する。本実施形態では、コンテンツ C1 とコンテンツ C2 がコンテンツ C12 の部分コンテンツとなる。

【0062】

図 5 は、コンテンツ C12 とコンテンツ C12 に対応するライセンス L12 の一例について説明するための図である。コンテンツ C12 はコンテンツ C1、コンテンツ C2、コンテンツ管理情報 CM12 から構成され、ライセンス L12 はライセンス L1、ライセンス L2、ライセンス管理情報 LM12 から構成される。尚、これらのコンテンツ C12 及びライセンス L12 の生成処理はライセンス生成手段 11 b により実行される。

【0063】

図 6 は、コンテンツ管理情報 CM12 及びライセンス管理情報 LM12 の詳細例を説明するための図である。コンテンツ管理情報 CM12 は、例えば、部分コンテンツ指定形式、部分コンテンツ数、部分コンテンツの識別情報（本実施形態では、コンテンツ C1 の識別情報及びコンテンツ C2 の識別情報）から構成される。

【0064】

本実施形態において、部分コンテンツは時間方向に追加されているので、部分コンテンツ指定形式には「時間」が記録されている。また、部分コンテンツ数は 2（コンテンツ C

1, コンテンツC2) が記録されている。また、コンテンツC12上で、どこが1番目の部分コンテンツなのかが、コンテンツC1の識別情報として記録されている。ここでは、コンテンツC12中の「先頭0分から先頭30分まで」を表す情報が記録されている。また、どこが2番目の部分コンテンツなのかが、コンテンツC2の識別情報として記録されている。ここでは、コンテンツC12中の「先頭30分から先頭60分まで」を表す情報が記録されている。

【0065】

同様に、ライセンス管理情報LM12は、例えば、部分コンテンツ指定形式、ライセンス数、部分コンテンツのライセンス（本実施形態では、コンテンツC1のライセンスL1, コンテンツC2のライセンスL2）から構成される。ライセンスL1, ライセンスL2はライセンス情報の実体（ライセンス情報そのもの）またはライセンス情報へのリンクが記録されている。本実施形態ではライセンス情報の実体が記録されているものとする。

【0066】

図7は、外部記録媒体等に記録されているコンテンツC12に対する利用制御処理の一例を説明するためのフロー図である。まず、管理情報取得手段11dは、コンテンツC12に含まれるコンテンツ管理情報CM12を取得し（ステップS1）、その中に含まれる部分コンテンツ指定形式（本実施形態では時間）を取得し（ステップS2）、部分コンテンツ数を取得する（ステップS3）。次に、部分コンテンツの識別情報を参照して、利用する区間がどの部分コンテンツに属するか探す（ステップS4）。

次に、管理情報取得手段11dは、ライセンス管理情報LM12を取得し（ステップS5）、その中から該当する部分コンテンツのライセンス情報を取得する（ステップS6）。ここでは、コンテンツ管理情報CM12における何番目の部分コンテンツかという情報に基づいて、ライセンス管理情報LM12における同じ順番のライセンス情報を対応させ、上記部分コンテンツとライセンス情報との対応付けを行う。

次に、コンテンツ再生手段11eは、取得したライセンス情報に含まれる復号用情報に基づいてコンテンツを復号して再生し（ステップS7）、利用制御手段11fは、ライセンス情報に含まれる利用条件に基づき、再生したコンテンツの利用制御を行う（ステップS8）。

【0067】

図8は、コンテンツC12とコンテンツC12に対応するライセンスL12の他の例について説明するための図である。本実施形態では、コンテンツC12はコンテンツC1やコンテンツC2の実体を保持しているが、図8に示すように、コンテンツの実体を保持せずにコンテンツへのリンクを用いても良い。リンク情報としては、例えば、ファイル名や、記録媒体上での論理アドレスなどを使用することができる。

【0068】

図9は、コンテンツC12とコンテンツC12に対応するライセンスL12の他の例について説明するための図である。本実施形態において、コンテンツC12は部分コンテンツであるコンテンツC1, コンテンツC2、それぞれの全体から構成されているが、図9に示すように、コンテンツC1, コンテンツC2の部分を利用することもできる。すなわち、コンテンツC1の先頭15分に、コンテンツC2の後半15分を追加して、30分のコンテンツを作成した場合には、コンテンツC1の識別情報として、コンテンツC12中の「先頭0分から先頭15分まで」が、コンテンツC2の識別情報として、コンテンツC12中の「先頭15分から先頭30分まで」を表す情報が記録されている。ライセンス情報の構成に関しては、コンテンツ全体を用いた場合と同じである。

【0069】

図10は、コンテンツC12とコンテンツC12に対応するライセンスL12の他の例について説明するための図である。本例では、更に、コンテンツC1, コンテンツC2の部分を切り出さず、図10に示すように、コンテンツC1, コンテンツC2の部分へのリンクを利用することもできる。尚、コンテンツC1, コンテンツC2の識別情報は、リンクでなくコンテンツ実体を利用したときと同じである。

以上、コンテンツ C 1 2 に対するコンテンツの参照方法は、前述した図 5, 図 8, 図 9, 図 10 に示した各方法を任意に組み合わせ、任意のコンテンツ数で適用することができる。その場合には、部分コンテンツの実体（本体）、実体へのリンク、部分の実体、部分の実体へのリンクのいずれを参照しているのかを示す情報をコンテンツ C 1 2 が保持する。尚、この情報の格納形式は問わない。

【0070】

また、部分コンテンツから新規のコンテンツを作成する際にデータ形式を変換しても良い（但し、利用条件により、データ形式の変換が禁止される場合もある）。例えば、部分コンテンツが音声データで、元のデータ形式が AAC であるのを、MP3 に変換したり、音声データのビットレートを落としたり、動画データデータを再エンコードしても良い。このデータ形式変換処理はライセンス生成手段 11b により実行されるものとする。

【0071】

このように、複数の部分コンテンツから構成される集合コンテンツに対して、利用条件を保持するライセンス情報を、個々の部分コンテンツに割り当てることができると共に、割り当てたライセンス情報を一括して単一のライセンス情報として取り扱うことができるため、個々の部分コンテンツは、その利用条件に従って適切に利用制御され、不正利用を防止することができる。

【0072】

（実施形態 2）

本発明の実施形態 2 について図 11 乃至図 13 を参照しながら説明する。実施形態 2 では以下の処理を実現する。

- ・コンテンツに参照用のコンテンツ ID を与える処理。
- ・ライセンス情報に参照用のライセンス ID を与える処理。

本実施形態において、コンテンツ C 3 とコンテンツ C 4 とコンテンツ C 5 は、それぞれ利用条件を保持している。コンテンツ C 3 に対する利用条件はライセンス L 3 に、コンテンツ C 4 に対する利用条件はライセンス L 4 に、コンテンツ C 5 に対する利用条件はライセンス L 3 にそれぞれ記録されている。尚、コンテンツ C 3 とコンテンツ C 5 は同一の利用条件を保持しており、共通のライセンス L 3 を利用している。

【0073】

ここで、各コンテンツにはコンテンツ ID として、ID_C 3, ID_C 4, ID_C 5 を、ライセンス ID として、ID_L 3, ID_L 4 を割り当てている。コンテンツ ID, ライセンス ID はコンテンツやライセンスの識別をするためのものであって、その体系は本発明とは関係ないのでここでの説明は省略する。

【0074】

本実施形態のコンテンツは、例えば、映像データとする。コンテンツ C 3, コンテンツ C 4, コンテンツ C 5 は、それぞれが再生時間 60 分で、単一の利用条件を保持している。ここでの利用条件はコンテンツ C 3, コンテンツ C 4, コンテンツ C 5 の利用期限である。コンテンツ C 3 の最後にコンテンツ C 4 を追加し、その最後に、さらにコンテンツ C 5 を追加した 180 分のコンテンツ C 3 4 5 の利用制御方法について以下に説明する。コンテンツ C 3 とコンテンツ C 4 とコンテンツ C 5 がコンテンツ C 3 4 5 の部分コンテンツとなる。

【0075】

図 11 は、コンテンツ C 3 4 5 とコンテンツ C 3 4 5 に対応するライセンス L 3 4 について説明するための図である。コンテンツ C 3 4 5 はコンテンツ C 3, コンテンツ C 4, コンテンツ C 5、及びコンテンツ管理情報 CM 3 4 5 から、ライセンス L 3 4 はライセンス L 3, ライセンス L 4、及びライセンス管理情報 LM 3 4 から構成される。尚、これらのコンテンツ C 3 4 5 及びライセンス L 3 4 の生成処理はライセンス生成手段 11b により実行される。

【0076】

図 12 は、コンテンツ管理情報 CM 3 4 5 及びライセンス管理情報 LM 3 4 の詳細例を

説明するための図である。コンテンツ管理情報CM345は、部分コンテンツ指定形式、部分コンテンツ数、部分コンテンツの識別情報（本実施形態では、コンテンツC3の識別情報、コンテンツC4の識別情報、コンテンツC5の識別情報）から構成される。

【0077】

本実施形態において、部分コンテンツは時間方向に追加されているので、コンテンツ管理情報CM345の部分コンテンツ指定形式には「時間」が記録されている。また、部分コンテンツ数は3（コンテンツC3、コンテンツC4、コンテンツC5）が記録されている。また、コンテンツC345上における部分コンテンツの並び順がコンテンツIDにより記録されている。本実施形態においては、ID_C3、ID_C4、ID_C5となる。

【0078】

そして、部分コンテンツ毎に、部分コンテンツ識別情報と参照するライセンス情報が記録されている。本実施形態においては、部分コンテンツC3（コンテンツID_C3）に対しては、コンテンツC345中の「先頭0分から先頭60分まで」を表す情報が記録されている。同様に、部分コンテンツC4（コンテンツID_C4）に対してはコンテンツC345中の「先頭60分から先頭120分まで」を表す情報が、部分コンテンツC5（コンテンツID_C5）に対してはコンテンツC345中の「先頭120分から先頭180分まで」を表す情報が記録されている。なお、コンテンツC345において、各部分コンテンツは、実施形態1に示したように、部分コンテンツの実体、部分コンテンツへのリンク、部分コンテンツの部分の実体、部分コンテンツの部分へのリンクのいずれであっても良い。

【0079】

ライセンスL34に含まれるライセンス管理情報LM34について以下に説明する。本実施形態において、ライセンスL34はコンテンツC345のライセンス情報を保持しているが、コンテンツC345が部分コンテンツからどのように作成されているかは無関係である。従って、ライセンス管理情報LM34には、部分コンテンツ指定形式は含まれていない。ライセンス管理情報LM34は、ライセンス数（本実施形態においては2）、コンテンツ管理情報CM345から参照されるライセンスID（本実施形態においては、ID_L3、ID_L4）、ライセンスID毎のライセンス（実施形態1に示したようにライセンスの実体であっても、リンクであっても良い）から基本的に構成される。

【0080】

尚、本実施形態のように、各ライセンスがどの部分コンテンツのためのライセンス情報なのか、ライセンスID毎に参照元のコンテンツIDを記録しておいても良い。参照元のコンテンツIDを記録しておく、コンテンツを編集して、元のコンテンツに含まれていた特定の部分コンテンツがなくなった場合など、参照されることのなくなったライセンスが容易に把握できるようになるため、不要なライセンスを削除するなどの処理が容易になる。

【0081】

図13は、外部記録媒体等に記録されているコンテンツC345に対する利用制御処理の一例を説明するためのフロー図である。まず、管理情報取得手段11dは、コンテンツC345に含まれるコンテンツ管理情報CM345を取得し（ステップS11）、その中に含まれる部分コンテンツ指定形式（本実施形態では時間）を取得し（ステップS12）、部分コンテンツ数を取得する（ステップS13）。次に、部分コンテンツの識別情報を参照して、利用する区間がどの部分コンテンツに属するか探し（ステップS14）、参照するライセンス情報のライセンスIDを取得する（ステップS15）。

次に、管理情報取得手段11dは、ライセンス管理情報LM34を取得し（ステップS16）、上記ステップS15で取得したライセンスIDに基づいて、該当する部分コンテンツのライセンス情報を取得する（ステップS17）。

次に、コンテンツ再生手段11eは、取得したライセンス情報に含まれる復号用情報に基づいてコンテンツを復号して再生し（ステップS18）、利用制御手段11fは、ライ

センス情報に含まれる利用条件に基づき、再生したコンテンツの利用制御を行う（ステップ S19）。

【0082】

このように、複数の部分コンテンツから構成される集合コンテンツに対して、利用条件を保持するライセンス情報を、個々の部分コンテンツに割り当てることができると共に、割り当てたライセンス情報を一括して単一のライセンス情報として取り扱うことができるため、個々の部分コンテンツは、その利用条件に従って適切に利用制御され、不正利用を防止することができる。さらに、コンテンツとライセンス情報とを ID で管理しているので、複数の部分コンテンツに同一のライセンス情報を割り当てたり、コンテンツ削除時のライセンス管理が容易になる。

【0083】

（実施形態 3）

本発明の実施形態 3 について図 14 乃至図 16 を参照しながら説明する。実施形態 3 では以下の処理を実現する。

- ・コンテンツを多重化したビデオデータで構成する処理。

本実施形態では、映像データ、音声データ、データ放送のデータ等を部分コンテンツとして、これらを多重化したコンテンツの構成について説明する。より具体的には、例えば、映像データ、音声データ、データ放送のデータ等は MPEG2 の ES (Elementary Stream) であり、コンテンツはそれらを多重化した TS (Transport Stream) として、この ES 及び TS を代表例として説明する。

【0084】

ここで、コンテンツ C6 とコンテンツ C7 は、それぞれ利用条件を保持している。コンテンツ C6 に対する利用条件はライセンス L6 に、コンテンツ C7 に対する利用条件はライセンス L7 に記録されている。各コンテンツにはコンテンツ ID として ID_C6、ID_C7 を、ライセンス ID として ID_L6、ID_L7 を割り当てている。コンテンツ ID、ライセンス ID の位置づけや利用法は、上記した実施形態 2 と同様である。

【0085】

コンテンツ C6、コンテンツ C7 は再生時間が 30 分の映像データであって、内容は互いに相関を持っている。例えば、コンテンツ C6 はスポーツの中継、コンテンツ C7 は同一のスポーツの応援席の中継などである。尚、利用条件はコンテンツ C6、コンテンツ C7 の複製可否とする。ここでは、コンテンツ C6 とコンテンツ C7 を多重化したコンテンツ C67 の利用制御方法について説明する。

コンテンツ C6 とコンテンツ C7 がコンテンツ C67 の部分コンテンツとなる。コンテンツ C67 を再生している時に、利用者からの要求に基づき、コンテンツ C6 とコンテンツ C7 を切り替えて利用することができ、そのときにコンテンツに対応したライセンス情報が使用される。以下詳細に説明する。

【0086】

図 14 は、コンテンツ C67 とコンテンツ C67 に対応するライセンス L67 について説明するための図である。コンテンツ C67 はコンテンツ C6、コンテンツ C7、コンテンツ管理情報 CM67 から、ライセンス L67 はライセンス L6、ライセンス L7、コンテンツ管理情報 LM67 から構成される。尚、これらのコンテンツ C67 及びライセンス L67 の生成処理はライセンス生成手段 11b により実行される。

【0087】

図 15 は、コンテンツ管理情報 CM67 及びライセンス管理情報 LM67 の詳細例を説明するための図である。コンテンツ管理情報 CM67 は、部分コンテンツ指定形式、部分コンテンツ数、部分コンテンツの識別情報（本実施形態では、コンテンツ C6 の識別情報、コンテンツ C7 の識別情報）から構成される。

【0088】

ここで、部分コンテンツは多重化されているので、コンテンツ管理情報 CM67 の部分コンテンツ指定形式には「PID (Packet Identification)」が

記録されている。また、部分コンテンツ数は 2 (コンテンツ C 6、コンテンツ C 7)、部分コンテンツの I D _ C 6、I D _ C 7 が記録されている。そして、部分コンテンツ毎に、部分コンテンツ識別情報と参照するライセンスが記録されている。本実施形態では、部分コンテンツ C 6 (コンテンツ I D _ C 6) に対してはコンテンツ C 6 の P I D を識別する情報 P I D _ C 6 が記録されている。同様に、部分コンテンツ C 7 (コンテンツ I D _ C 7) に対してはコンテンツ C 7 の P I D を識別する情報 P I D _ C 7 が記録されている。

【0089】

ライセンス L 6 7 に含まれるライセンス管理情報 L M 6 7 について説明する。

本実施形態では、ライセンス L 6 7 はコンテンツ C 6 7 のライセンス情報を保持しているが、コンテンツ C 6 7 が部分コンテンツからどのように作成されているかは無関係である。したがって、ライセンス管理情報 L M 6 7 には、部分コンテンツ指定形式は含まれていない。ライセンス管理情報 L M 6 7 は、ライセンス数 (本実施形態においては 2 つ)、コンテンツ管理情報 C M 6 7 から参照されるライセンス I D (本実施形態においては、I D _ L 6、I D _ L 7)、ライセンス I D 毎のライセンス (実施形態 1 に示したようにライセンス情報の実体であっても、リンクであっても良い) から基本的に構成される。尚、本実施形態のように、各ライセンスがどの部分コンテンツのためのライセンスなのか、ライセンス I D 毎に参照元のコンテンツ I D を記録しておいても良い。

【0090】

図 1 6 は、外部記録媒体等に記録されているコンテンツ C 6 7 に対する利用制御処理の一例を説明するためのフロー図である。まず、管理情報取得手段 1 1 d は、コンテンツ C 6 7 に含まれるコンテンツ管理情報 C M 6 7 を取得し (ステップ S 2 1)、部分コンテンツ指定形式 (本実施形態では P I D) を取得し (ステップ S 2 2)、部分コンテンツ数を取得する (ステップ S 2 3)。次に、部分コンテンツの識別情報を参照して、利用する区間がどの部分コンテンツに属するか探し (ステップ S 2 4)、参照するライセンス情報のライセンス I D を取得する (ステップ S 2 5)。

次に、管理情報取得手段 1 1 d は、ライセンス管理情報 L M 6 7 を取得し (ステップ S 2 6)、上記ステップ S 2 5 で取得したライセンス I D に基づいて、該当する部分コンテンツのライセンス情報を取得する (ステップ S 2 7)。

次に、コンテンツ再生手段 1 1 e は、取得したライセンス情報に含まれる復号用情報に基づいてコンテンツを復号して再生し (ステップ S 2 8)、利用制御手段 1 1 f は、ライセンス情報に含まれる利用条件に基づき、再生したコンテンツの利用制御を行う (ステップ S 2 9)。

【0091】

このように、複数の部分コンテンツから構成される集合コンテンツに対して、利用条件を保持するライセンス情報を、個々の部分コンテンツに割り当てることができると共に、割り当てたライセンス情報を一括して単一のライセンス情報として取り扱うことができるため、個々の部分コンテンツは、その利用条件に従って適切に利用制御され、不正利用を防止することができる。さらに、コンテンツとライセンス情報とを I D で管理しているので、複数の部分コンテンツに同一のライセンス情報を割り当てたり、コンテンツ削除時のライセンス管理が容易になる。

【0092】

本実施形態では、コンテンツ C 6 とコンテンツ C 7 の再生時間は同一であるが、必ずしもその必要はない。その場合、コンテンツ管理情報 C M 6 7、又はコンテンツ C 6 やコンテンツ C 7 の管理情報 (図示せず) に、コンテンツの再生時間を記録しておき、再生時に参照し、コンテンツがない場合は再生処理を行わないように構成する。同様に、コンテンツ C 6 7 の先頭に、コンテンツ C 6 及びコンテンツ C 7 を多重化したが、再生開始位置は別々でも構わない。この場合は、コンテンツ管理情報 C M 6 7 に部分コンテンツの多重化状況に関する情報を記録しておき、再生時に参照する。

【0093】

(実施形態 4)

本発明の実施形態 4 について図 1 7 及び図 1 8 を参照しながら説明する。実施形態 4 では以下の処理を実現する。

- ・実施形態 3 において、コンテンツを多重化したビデオデータを、デジタル放送のコンテンツで構成する処理。
- ・利用条件はコピー制御情報、年齢視聴制限、利用回数制限のいずれか又は複数とする処理。

上記実施形態 3 において、BS/CS/地上波デジタル放送のストリームがコンテンツであるときの、ライセンス情報と部分コンテンツ指定形式について以下に説明する。

図 1 7 は、主に映像データや音声データを扱うときに利用される利用条件を含むライセンス情報の一例について説明するための図である。ライセンスとしては、図 1 7 に示す利用条件が単体、もしくは組み合わせられて利用される。以下、それぞれの利用条件について個別に説明する。

【0094】

まず、コピー制御情報は、コンテンツのコピー可否に関する情報である。デジタル放送においては、CGMS (Copy Generation Management System) や、マクロビジョン等が用いられている。指定されているCGMSやマクロビジョンの情報に沿って、コンテンツを利用する。CGMSでは「コピー禁止」、「一世代のみコピー可」、「制約条件なしにコピー可」の状態がある。「コピー禁止」のときは、当該コンテンツを部分コンテンツにする際に、実体をコピーすることはできない。リンクのみを部分コンテンツとする。また、「一世代のみコピー可」のときで実体をコピーするときは、利用条件を「コピー禁止」に変更する必要がある。「制約条件なしにコピー可」のときは、何の制限もなくコピーが可能である。また、マクロビジョンの情報においては、情報に応じたコピー制御信号を出力信号に多重化する。以上、説明したように、新規のコンテンツのためのライセンス情報を作る際に、ライセンス情報の中味を必要に応じて変更する。

【0095】

また、年齢視聴制限は、機器に設定されている年齢によりコンテンツの利用を制限する。また、利用回数は、デジタル放送では、該当する利用制限はないが、コンテンツの再生回数などを制限する。利用期限に関しては、利用可能開始日時、利用可能終了日時の両方または片方を指定し、その区間内での利用を可能とする。さらに、利用地域に関しては、機器に設定されている地域の条件と一致した場合のみコンテンツを利用可能とする。

【0096】

図 1 8 は、部分コンテンツ指定形式の一例について説明するための図である。部分コンテンツの指定形式としては、「時間」、「PID」、「コンポーネントグループ」等が挙げられている。この「時間」は、前述した実施形態 1、実施形態 2 で説明したように新規のコンテンツの先頭からの再生時間での指定を意味している。また、「PID」は、MPEG 2 のストリームに対して、そのESを直接指定することができる。また、「コンポーネントグループ」では、映像、音声、文字、各種データなどデジタル放送の番組を構成する要素にコンポーネントタグという番号を付けたもので、一つ以上のESから構成される。

【0097】

以上のように構成することで、BS/CS/地上波デジタル放送におけるコンテンツの利用条件を、当該コンテンツを部分コンテンツとした新規のコンテンツの各部分の利用条件として引き継ぐことが可能となる。尚、本実施形態に留まらず、任意のライセンス情報や部分コンテンツ指定形式を指定することができる。

【0098】

(実施形態 5)

本発明の実施形態 5 について図 1 9 を参照しながら説明する。実施形態 5 では以下の処理を実現する。

- ・部分コンテンツは、画像データや文書データで構成され、利用条件に期限を設定する処

理。

・利用条件に、コピー制限情報及び／又は印刷可否を設定する処理。

ここまでの実施形態において、部分コンテンツは映像データ、音声データ、データ放送のデータであった。本実施形態では画像データや文書データを部分コンテンツとしたものを例に以下に説明する。

図19は、画像データや文章データからなる部分コンテンツに対するコンテンツ情報の一例を説明するための図である。例えば、写真などの画像データや、ニュースリリースなどの文書データからなるコンテンツに対して、利用条件が設定されることがある。この際、必要となるライセンス情報としては、コピー制御（ここではデータのコピー可否）、印刷可否、解像度（解像度の変換を許可するかどうか）、色数（色数を落とすことを許可するかどうか）、利用期限などがある。

このようにライセンス情報を設定することで、利用条件のある静止画や文書などのコンテンツを組み合わせて、静止画及び文書を含む1つの収集文書を作成したときに、その収集文書中に含まれる静止画と文章に別々の利用条件を加えた、単一のライセンス情報を作成することができる。さらに、その収集文書を複数組み合わせて新たな収集文書を作成した場合にも、単一のライセンス情報で収集文書全体、収集文書を構成する静止画、文書に元の利用条件に基づいた利用条件を付与することができる。

【0099】

(実施形態6)

本発明の実施形態6について図20及び図21を参照しながら説明する。実施形態6では以下の処理を実現する。

・ライセンス情報を入れ子にして構成する処理。

本実施形態では、部分コンテンツを組み合わせて作成した集合コンテンツを、さらに複数組み合わせた集合コンテンツの利用制限方法について、実施形態1のコンテンツC12と、実施形態3のコンテンツC67を部分コンテンツとしたコンテンツC1267を例に以下に説明する。尚、コンテンツC12はライセンスL12を、コンテンツC67はライセンスL67を保持しており、コンテンツC1267はライセンスL1267を保持している。

【0100】

図20は、コンテンツC1267とコンテンツC1267に対応するライセンスL1267について説明するための図である。コンテンツC1267は、コンテンツC12とコンテンツC67とコンテンツ管理情報CM1267とから基本的に構成される。また、ライセンスL1267は、ライセンスL12とライセンスL67とライセンス管理情報LM1267とから基本的に構成される。尚、これらのコンテンツC1267及びライセンスL1267の生成処理はライセンス生成手段11bにより実行される。

【0101】

図21は、コンテンツ管理情報CM1267及びライセンス管理情報LM1267の詳細例を説明するための図である。コンテンツ管理情報CM1267は、部分コンテンツ指定形式、部分コンテンツ数、部分コンテンツの識別情報（本実施形態では、コンテンツC12の識別情報、コンテンツC67の識別情報）から構成される。

【0102】

本実施形態では、部分コンテンツは時間方向に追加されているので、部分コンテンツ指定形式には「時間」が記録されている。また、部分コンテンツ数は2（コンテンツC12、コンテンツC67）が記録されている。また、コンテンツC1267上で、どこが1番目の部分コンテンツなのかが、コンテンツC12の識別情報として記録されている。ここでは、コンテンツC1267中の「先頭0分から先頭60分まで」を表す情報が記録されている。また、どこが2番目の部分コンテンツなのかが、コンテンツC67の識別情報として記録されている。ここでは、コンテンツC1267中の「先頭60分から先頭90分まで」を表す情報が記録されている。

【0103】

同様に、ライセンス管理情報LM1267は、部分コンテンツ指定形式、ライセンス数、部分コンテンツのライセンス情報（本実施形態では、コンテンツC12のライセンスL12、コンテンツC67のライセンスL67）から構成される。ライセンスL12、ライセンスL67はライセンス情報の実体又はライセンス情報へのリンクが記録されている。本実施形態ではライセンス情報の実体が記録されているものとする。

コンテンツを利用する際には、上記管理情報を取得して、最終的にどの部分コンテンツを利用しているか判定する必要があるが、その利用制御方法は、図7に示した実施形態1における処理と同様であるので、ここでの説明は省略する。

【0104】

本実施形態においても、コンテンツは実施形態1において説明したように、部分コンテンツ全体の実体、部分コンテンツ全体へのリンク、部分コンテンツの部分の実体、部分コンテンツの部分へのリンクのいずれであっても良い。このようにすることで、部分コンテンツを組み合わせて作成した集合コンテンツを、さらに複数組み合わせた集合コンテンツの利用を適切に制御することができる。なお、部分コンテンツを組み合わせて作成した集合コンテンツを、さらに複数組み合わせた集合コンテンツとライセンスを生成する処理は、ライセンスで禁止されていない限り、任意の回数行ってよい。

【0105】

（実施形態7）

本発明の実施形態7について図22乃至図25を参照しながら説明する。実施形態7では、部分コンテンツを組み合わせて作成した集合コンテンツを、さらに複数組み合わせた集合コンテンツの利用制御方法の別の実施形態について説明する。

図22は、コンテンツC67とコンテンツC89を多重化したコンテンツC6789について説明するための図である。コンテンツC6789は、実施形態3におけるコンテンツC67（コンテンツC6とコンテンツC7は実体でなく、リンクで参照）、及びコンテンツC89、コンテンツ管理情報CM6789から基本的に構成される。尚、コンテンツC89は、コンテンツC67が、コンテンツC6、コンテンツC7、コンテンツ管理情報CM67から構成されるのと同様に、コンテンツC8、コンテンツC9、コンテンツ管理情報CM89から構成される。コンテンツC8、コンテンツC9のライセンス情報は、コンテンツC6、コンテンツC7のものと同様の構成になっている。

【0106】

また、図示していないが、ライセンスL6789はライセンスL67、ライセンスL89、ライセンス管理情報LM6789から基本的に構成される。また、ライセンスL89は、ライセンスL67と同様に、ライセンスL8、ライセンスL9、ライセンス管理情報LM89から構成されている。尚、これらのコンテンツC6789及びライセンスL6789の生成処理はライセンス生成手段11bにより実行される。

【0107】

図23は、コンテンツ管理情報CM6789及びライセンス管理情報LM6789の詳細例を説明するための図である。コンテンツ管理情報CM6789は、部分コンテンツ指定形式、部分コンテンツ数、部分コンテンツの識別情報（本実施形態では、コンテンツC67の識別情報、コンテンツC89の識別情報）から構成される。

【0108】

本実施形態では、部分コンテンツは多重化されているので、コンテンツ管理情報CM6789の部分コンテンツ指定形式には「PID」が記録されている。また、部分コンテンツ数は2（コンテンツC67、コンテンツC89）、部分コンテンツのID_C67、ID_C89が記録されている。

【0109】

そして、部分コンテンツ毎に、部分コンテンツ識別情報と参照するライセンスが記録されている。本実施形態では、部分コンテンツC67（コンテンツID_C67）に対しては、コンテンツC67のPIDを識別する情報PID_C67が記録されている。同様に、部分コンテンツC89（コンテンツID_C89）に対してはコンテンツC89のPI

Dを識別する情報PID_C89が記録されている。ここで、PID_C67とPID_C89は単一のPIDを指定しているのではなく、コンテンツC67、コンテンツC89それぞれのコンテンツに含まれる各部分コンテンツを構成する複数のPIDを指定可能である。

【0110】

ライセンスL6789に含まれるコンテンツ管理情報LM6789について以下に説明する。

本実施形態では、ライセンスL6789はコンテンツC6789のライセンス情報を保持しているが、コンテンツC6789が部分コンテンツからどのように作成されているかは無関係である。従って、ライセンス管理情報LM6789には、部分コンテンツ指定形式は含まれていない。ライセンス管理情報LM6789は、ライセンス数（本実施形態においては2つ）、コンテンツ管理情報CM6789から参照されるライセンスID（本実施形態においては、ID_L67、ID_L89）、ライセンスID毎のライセンス情報（実施形態1に示したように実体であっても、リンクであっても良い）から基本的に構成される。なお、本実施形態のように、各ライセンス情報がどの部分コンテンツのためのライセンス情報なのか、ライセンスID毎に参照元のコンテンツIDを記録しておいても良い。

以上のように構成することで、部分コンテンツを組み合わせて作成した集合コンテンツを、さらに多重化して組み合わせた集合コンテンツの利用を適切に制御することができる。

【0111】

尚、コンテンツC6789は、コンテンツ管理情報をCM67、CM89、CM6789の3個保持しているが、コンテンツ管理情報CM67とCM89を、1つのコンテンツ管理情報CM6789に統合するような構成も可能である。

図24は、コンテンツ管理情報CM67とCM89を、1つのコンテンツ管理情報CM6789に統合した場合の他の実施形態について説明するための図である。この場合のコンテンツC6789'は、コンテンツC6、コンテンツC7、コンテンツC8、コンテンツC9、及びコンテンツ管理情報CM6789'から構成され、各部分コンテンツの管理情報（CM6、CM7、CM8、CM9）はコンテンツ管理情報CM6789'に統合される。本実施形態では、コンテンツは実体ではなく、リンクで参照している。

【0112】

また、ライセンスL6789'（図示せず）は、ライセンスL6、ライセンスL7、ライセンスL8、ライセンスL9、及びライセンス管理情報LM6789'から構成される。

図25は、コンテンツ管理情報CM6789'及びライセンス管理情報LM6789'の詳細例について説明するための図である。コンテンツ管理情報CM6789'は、部分コンテンツ指定形式、部分コンテンツ数、部分コンテンツの識別情報（本実施形態では、コンテンツC6の識別情報、コンテンツC7の識別情報、コンテンツC8の識別情報、コンテンツC9の識別情報）等から構成される。本実施形態では、部分コンテンツは多重化されているので、コンテンツ管理情報CM6789'の部分コンテンツ指定形式には「PID」が記録されている。また、部分コンテンツ数には4（コンテンツC6、コンテンツC7、コンテンツC8、コンテンツC9）、部分コンテンツのIDにはID_C6、ID_C7、ID_C8、ID_C9が記録されている。そして、部分コンテンツ毎に、部分コンテンツ識別情報と参照するライセンス情報が記録されている。本実施形態では、部分コンテンツC6（コンテンツID_C6）に対してはコンテンツC6のPIDを識別する情報PID_C6が記録されている。同様に、部分コンテンツC7（コンテンツID_C7）に対してはコンテンツC7のPIDを識別する情報PID_C7が、部分コンテンツC8（コンテンツID_C8）に対してはコンテンツC8のPIDを識別する情報PID_C8が、部分コンテンツC9（コンテンツID_C9）に対してはコンテンツC9のPIDを識別する情報PID_C9が記録される。

【0113】

次に、ライセンスL6789'に含まれるライセンス管理情報LM6789'について以下に説明する。

本実施形態では、ライセンスL6789'はコンテンツC6789'のライセンス情報を保持しているが、コンテンツC6789'が部分コンテンツからどのように作成されているかは無関係である。したがって、ライセンス管理情報LM6789'には、部分コンテンツ指定形式は含まれていない。ライセンス管理情報LM6789'は、ライセンス数（本実施形態では4つ）、ライセンス管理情報CM6789'から参照されるライセンスID（本実施形態では、ID_L6、ID_L7、ID_L8、ID_L9）、ライセンスID毎のライセンス（実施形態1に示したように実体であっても、リンクであっても良い）から基本的に構成される。なお、本実施形態のように、各ライセンスがどの部分コンテンツのためのライセンスなのか、ライセンスIDごとに参照元のコンテンツIDを記録しておいても良い。

【0114】

以上のように構成することで、部分コンテンツを組み合わせて作成した集合コンテンツを、さらに複数組み合わせた集合コンテンツの利用を適切に制御することができる。

【0115】

以上説明したコンテンツとライセンス情報は、それぞれ独立して記録媒体に記録可能である。この時、ライセンスはセキュアな記録領域に記録するのが好ましい。

また、本発明のコンテンツ利用制御装置において、コンテンツとしてBS/CS/地上波デジタル放送のストリームを用いる場合、デジタル放送からコンテンツを記録する際に、ストリームに含まれる制御情報からライセンス情報を作成することができる。尚、ストリームから制御情報を取得する方法に関しては、一般的なデジタル放送受信機と同様の機能を備えることで実現することができる。この制御情報には、例えば、コピー制限情報や年齢視聴制限情報などの利用条件が含まれており、本発明のコンテンツ利用制御装置は、ストリーム中に含まれる制御情報から利用条件を抽出し、その利用条件に基づいてライセンス情報を生成することができる。また、本発明のコンテンツ利用制御装置は、ライセンス情報と同時にコンテンツも記録することができ、この場合、一般的な、HDD内蔵型デジタル放送受信機と同様の機能を備えることで実現することができる。

本発明のコンテンツ利用制御装置及び該コンテンツ利用制御装置を用いた方法によれば、記録媒体等に記録された集合コンテンツを構成する各部分コンテンツを、その各部分コンテンツに割り当てられたライセンス情報に基づいて適切に利用制御することが可能となるため、不正利用を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【0116】

【図1】本発明の一実施形態に係わるコンテンツ利用制御装置の構成例について説明するためのブロック図である。

【図2】本発明の他の実施形態に係わるコンテンツ利用制御装置の構成例について説明するためのブロック図である。

【図3】本発明の他の実施形態に係わるコンテンツ利用制御装置の構成例について説明するためのブロック図である。

【図4】コンテンツとライセンス情報との対応関係を説明するための図である。

【図5】コンテンツC12とコンテンツC12に対応するライセンスL12の一例について説明するための図である。

【図6】コンテンツ管理情報CM12及びライセンス管理情報LM12の詳細例を説明するための図である。

【図7】外部記録媒体等に記録されているコンテンツC12に対する利用制御処理の一例を説明するためのフロー図である。

【図8】コンテンツC12とコンテンツC12に対応するライセンスL12の他の例について説明するための図である。

【図 9】コンテンツ C 1 2 とコンテンツ C 1 2 に対応するライセンス L 1 2 の他の例について説明するための図である。

【図 10】コンテンツ C 1 2 とコンテンツ C 1 2 に対応するライセンス L 1 2 の他の例について説明するための図である。

【図 11】コンテンツ C 3 4 5 とコンテンツ C 3 4 5 に対応するライセンス L 3 4 について説明するための図である。

【図 12】コンテンツ管理情報 CM 3 4 5 及びライセンス管理情報 LM 3 4 の詳細例を説明するための図である。

【図 13】外部記録媒体等に記録されているコンテンツ C 3 4 5 に対する利用制御処理の一例を説明するためのフロー図である。

【図 14】コンテンツ C 6 7 とコンテンツ C 6 7 に対応するライセンス L 6 7 について説明するための図である。

【図 15】コンテンツ管理情報 CM 6 7 及びライセンス管理情報 LM 6 7 の詳細例を説明するための図である。

【図 16】外部記録媒体等に記録されているコンテンツ C 6 7 に対する利用制御処理の一例を説明するためのフロー図である。

【図 17】主に映像データや音声データを扱うときに利用される利用条件を含むライセンス情報の一例について説明するための図である。

【図 18】部分コンテンツ指定形式の一例について説明するための図である。

【図 19】画像データや文章データからなる部分コンテンツに対するコンテンツ情報の一例を説明するための図である。

【図 20】コンテンツ C 1 2 6 7 とコンテンツ C 1 2 6 7 に対応するライセンス L 1 2 6 7 について説明するための図である。

【図 21】コンテンツ管理情報 CM 1 2 6 7 及びライセンス管理情報 LM 1 2 6 7 の詳細例を説明するための図である。

【図 22】コンテンツ C 6 7 とコンテンツ C 8 9 を多重化したコンテンツ C 6 7 8 9 について説明するための図である。

【図 23】コンテンツ管理情報 CM 6 7 8 9 及びライセンス管理情報 LM 6 7 8 9 の詳細例を説明するための図である。

【図 24】コンテンツ管理情報 CM 6 7 と CM 8 9 を、1つのコンテンツ管理情報 CM 6 7 8 9 に統合した場合の他の実施形態について説明するための図である。

【図 25】コンテンツ管理情報 CM 6 7 8 9' 及びライセンス管理情報 LM 6 7 8 9' の詳細例について説明するための図である。

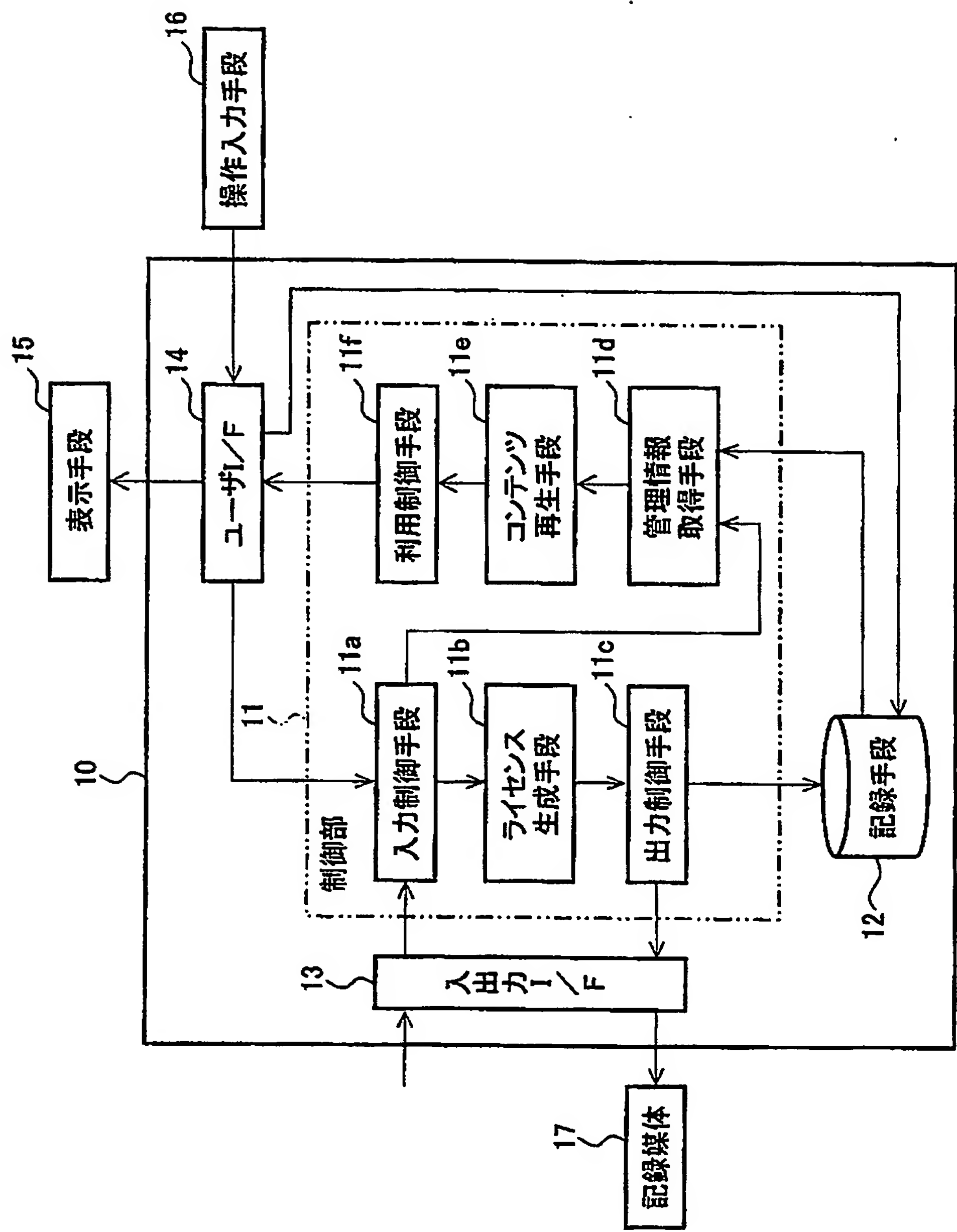
【図 26】従来のコンテンツと許諾情報（ライセンス情報）との関係について説明するための図である。

【符号の説明】

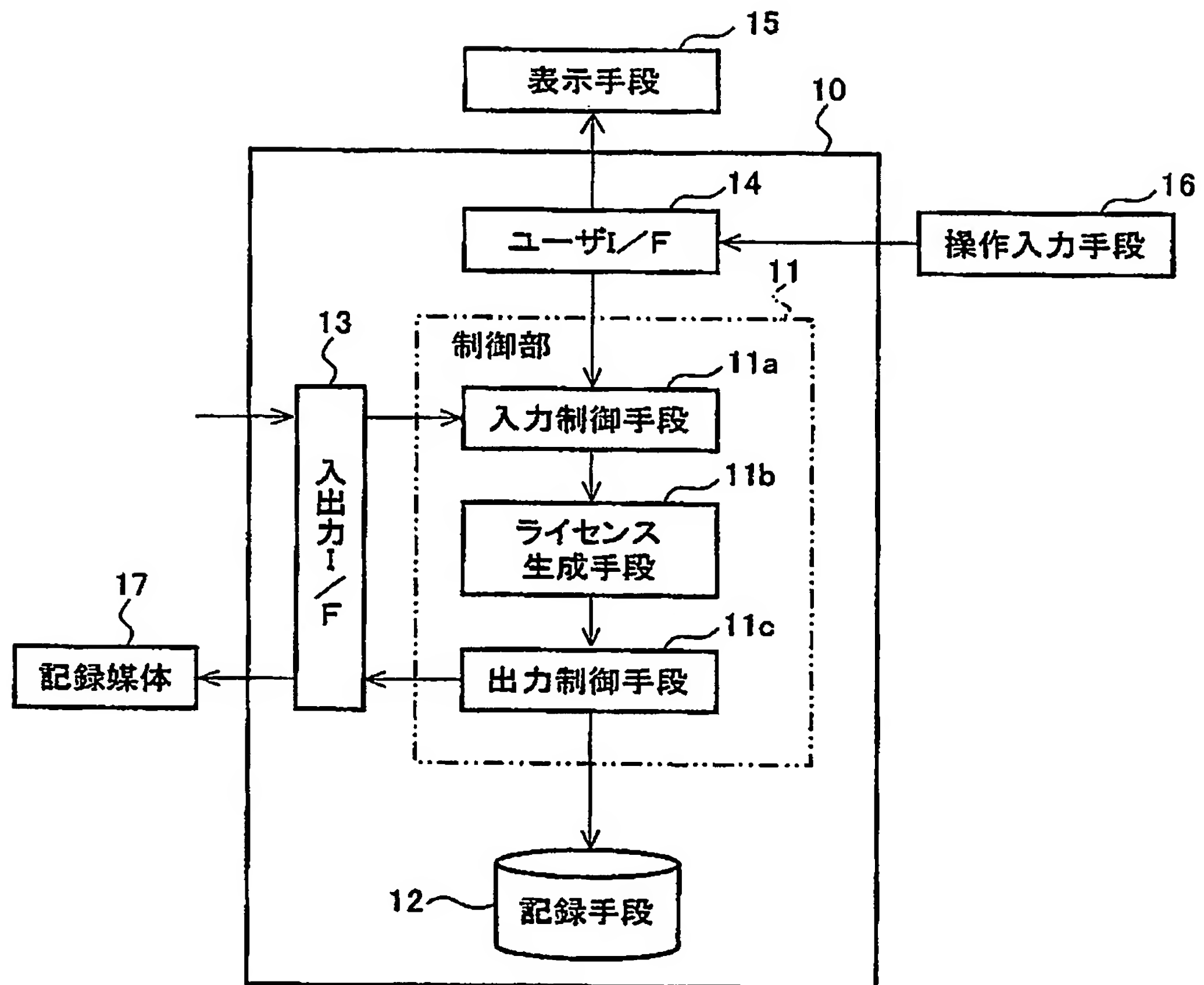
【0117】

10…コンテンツ利用制御装置、11…制御部、12…記録手段、13…入出力 I/F、
14…ユーザ I/F、15…表示手段、16…操作入力手段、17…記録媒体。

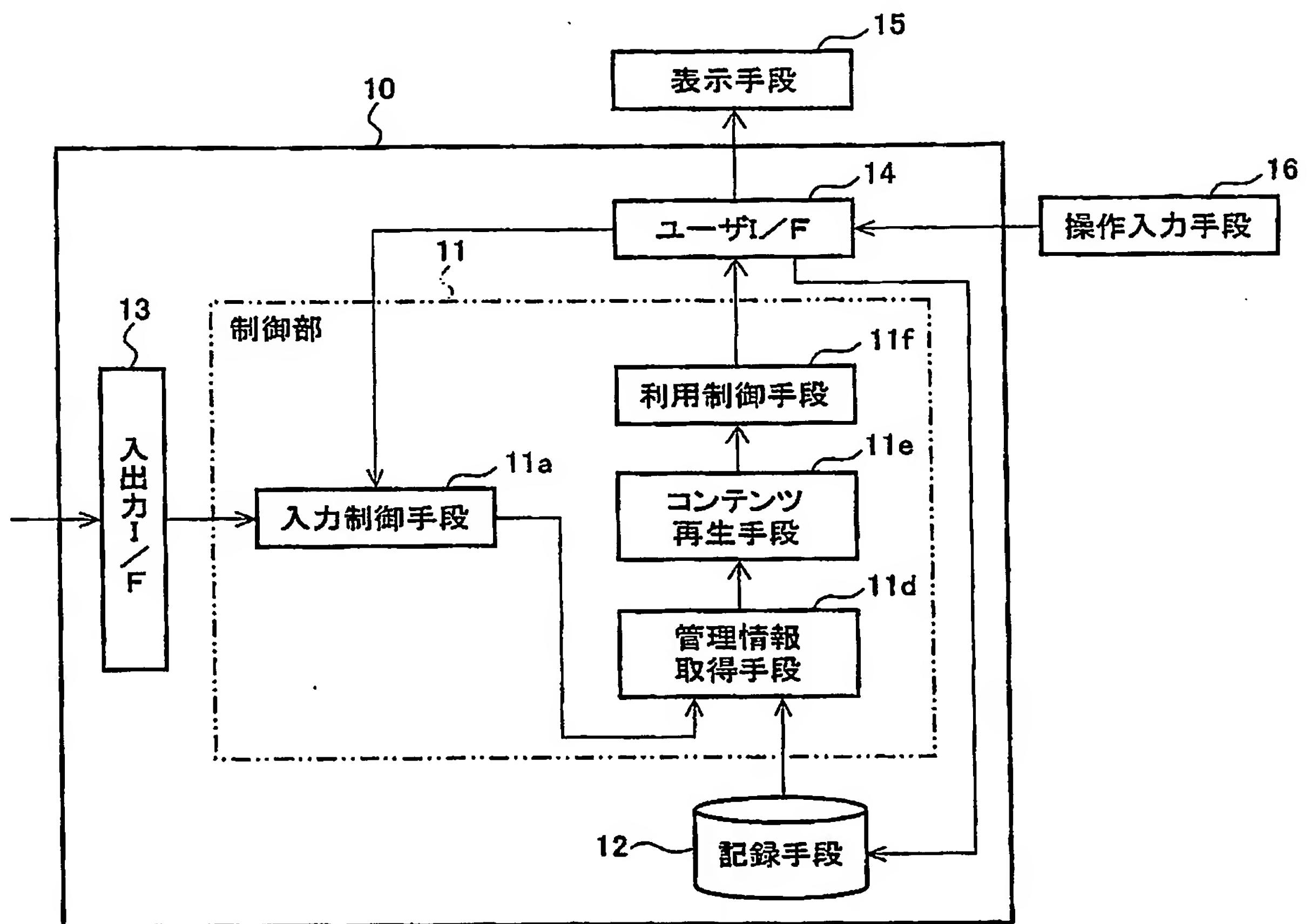
【書類名】 図面
【図 1】



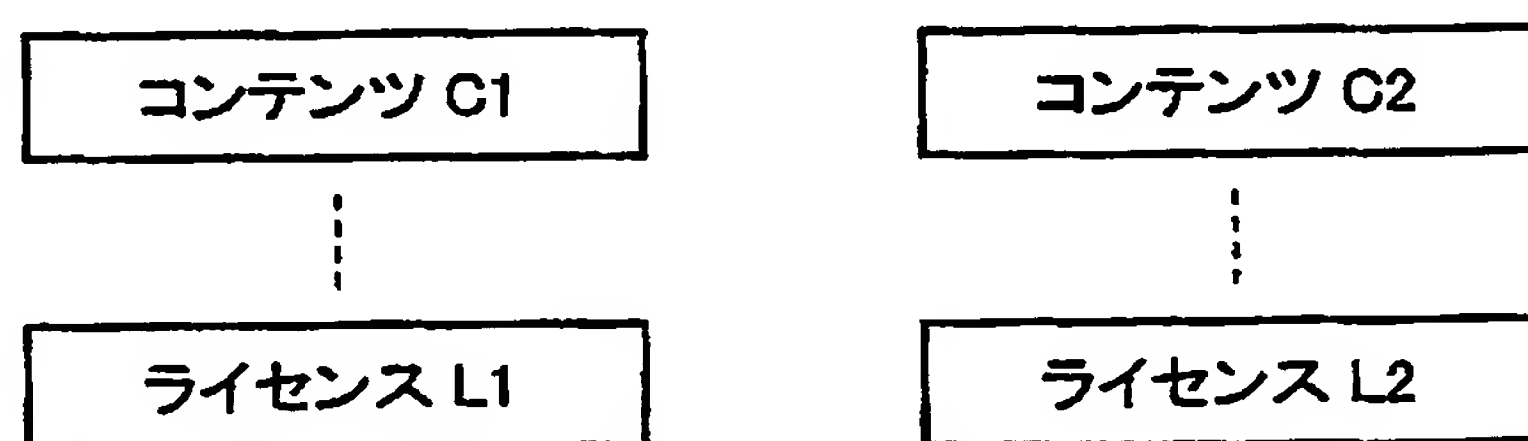
【図 2】



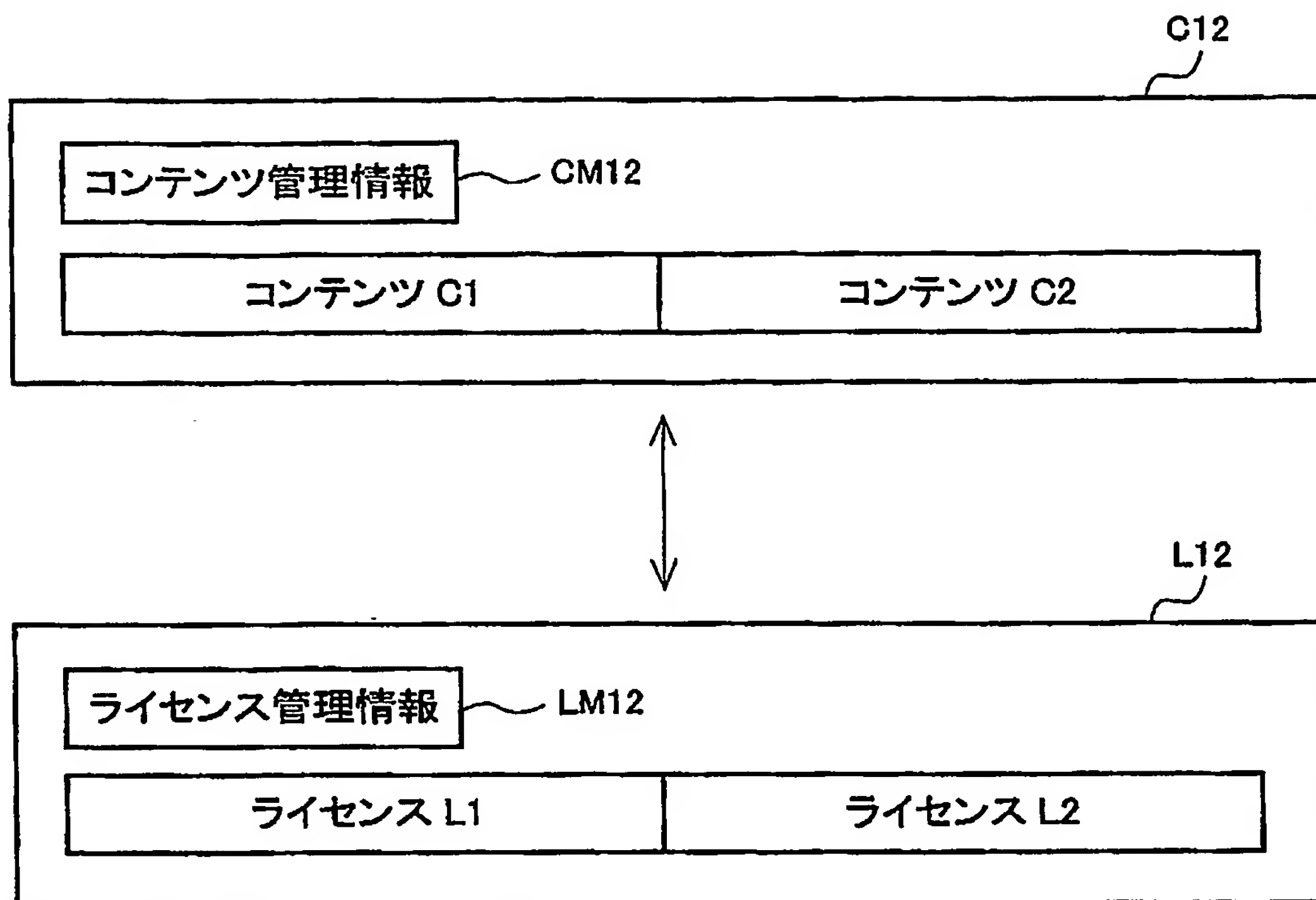
【図 3】



【図 4】



【図 5】

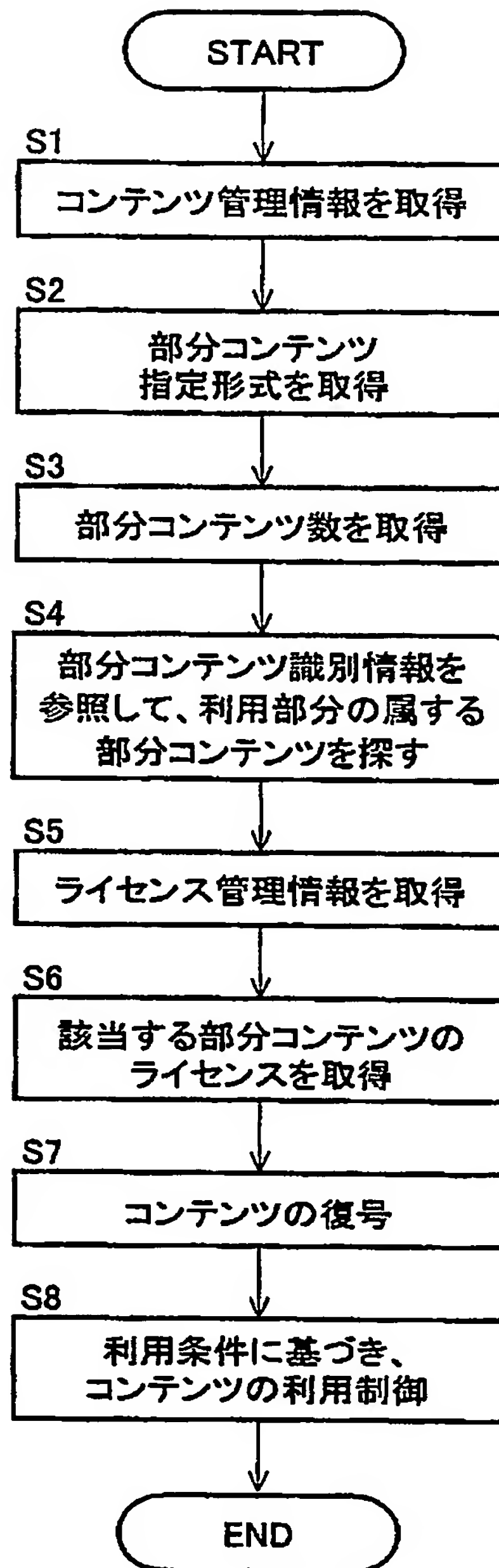


【図 6】

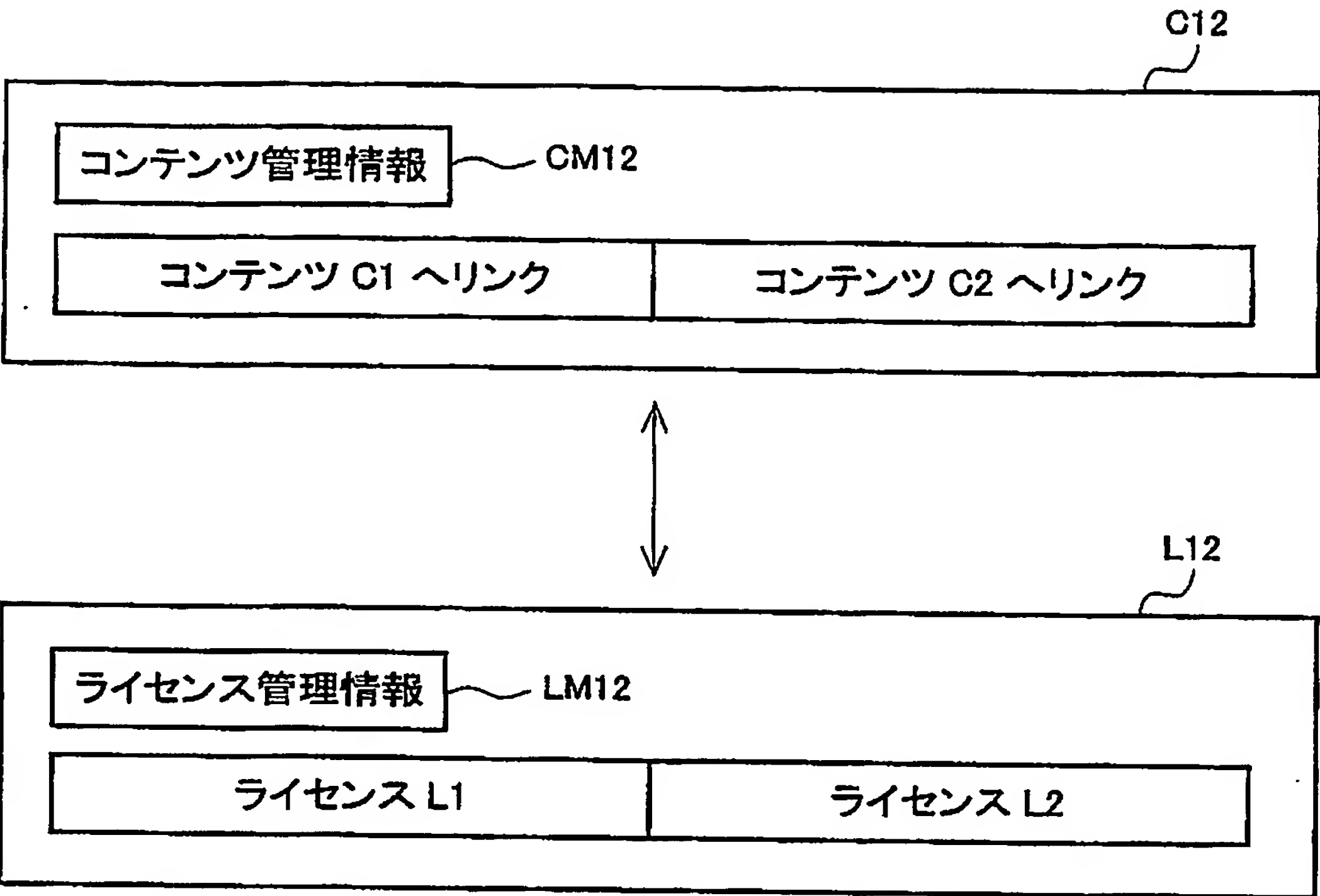
CM12	
部分コンテンツ指定形式	時間
部分コンテンツ数	2
コンテンツ C1 の識別情報	先頭 0 分から先頭 30 分まで。
コンテンツ C2 の識別情報	先頭 30 分から先頭 60 分まで。

LM12	
部分コンテンツ指定形式	時間
ライセンス数	2
コンテンツ C1 のライセンス L1	ライセンス実体またはそのリンク
コンテンツ C2 のライセンス L2	ライセンス実体またはそのリンク

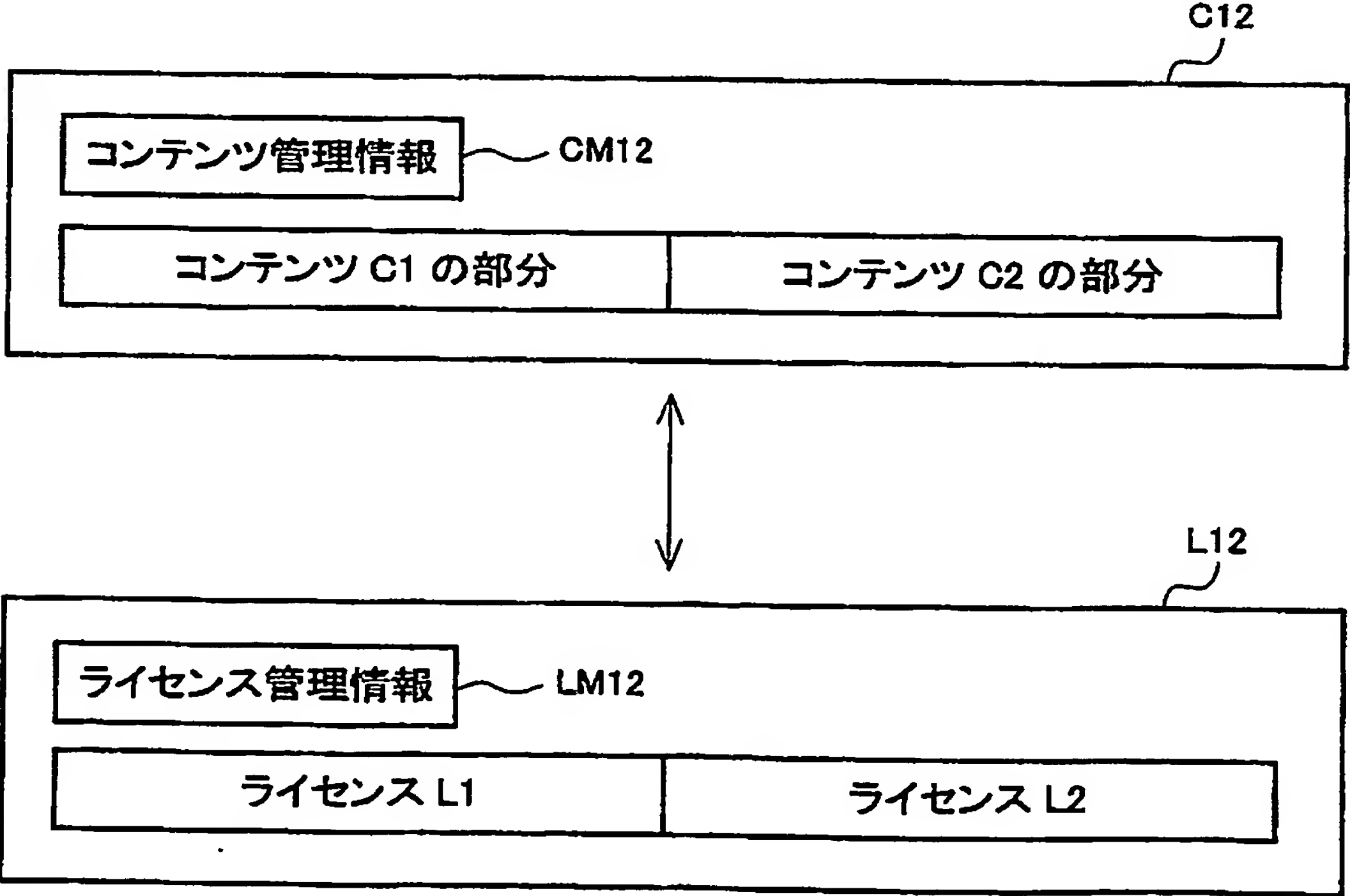
【図 7】



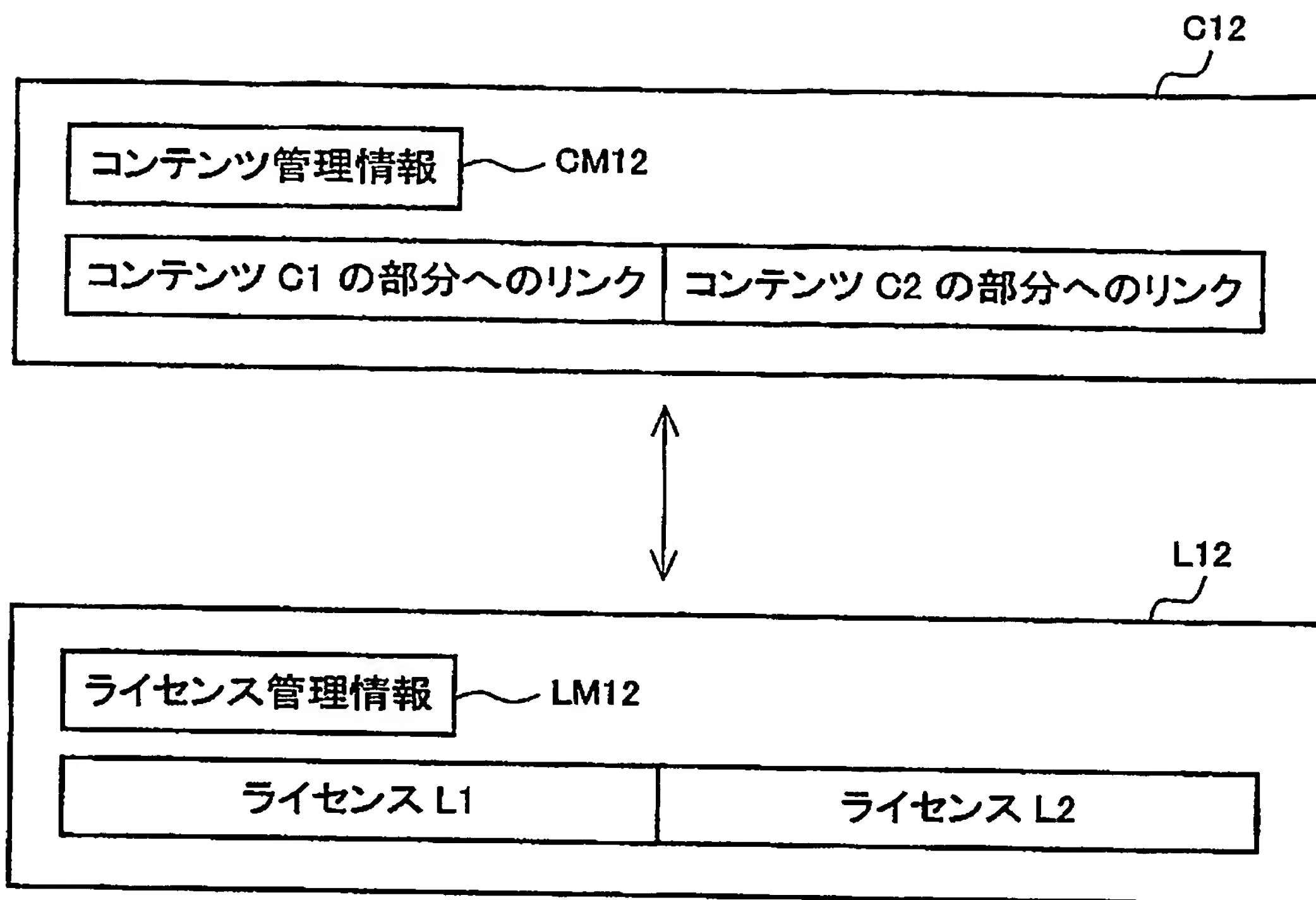
【図 8】



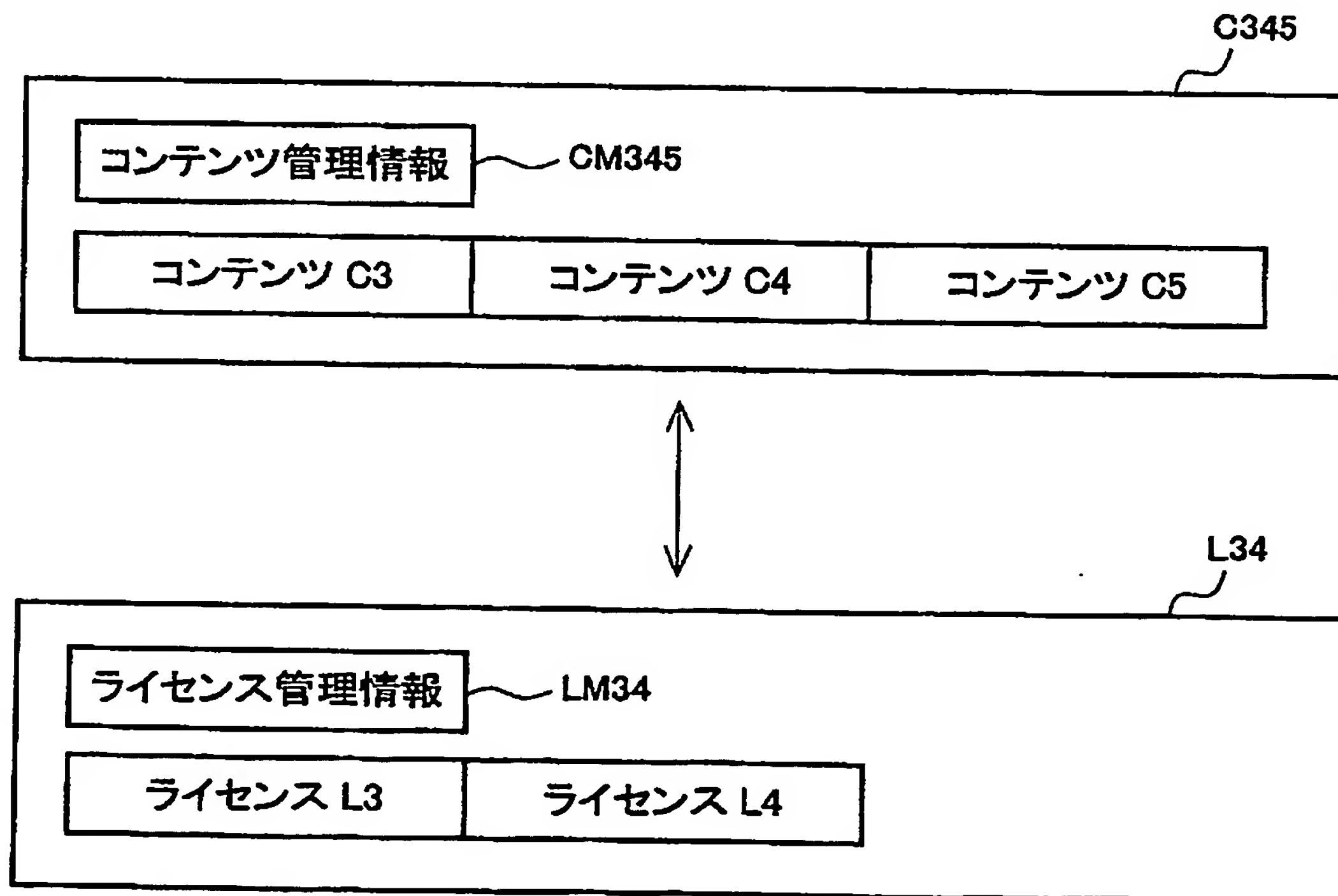
【図 9】



【図 10】



【図 11】



【図 12】

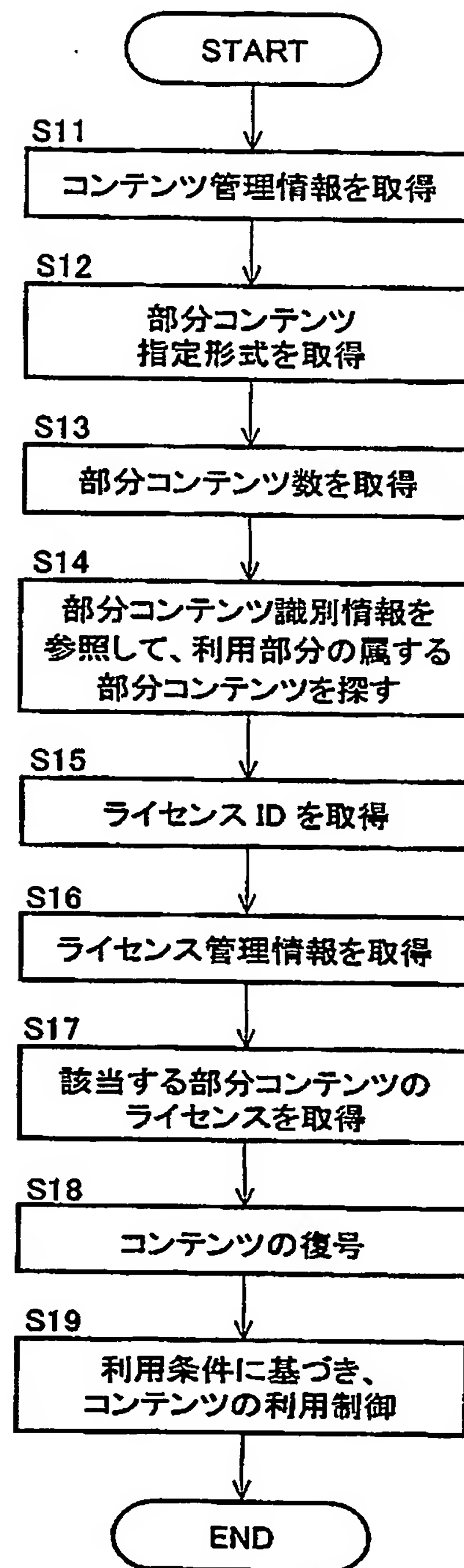
CM345

部分コンテンツ指定形式	時間	
部分コンテンツ数	3	
コンテンツ ID	部分コンテンツ識別情報	参照するライセンス
ID_C3	先頭 0 分から先頭 60 分まで。	ID_L3
ID_C4	先頭 60 分から先頭 120 分まで。	ID_L4
ID_C5	先頭 120 分から先頭 180 分まで。	ID_L3

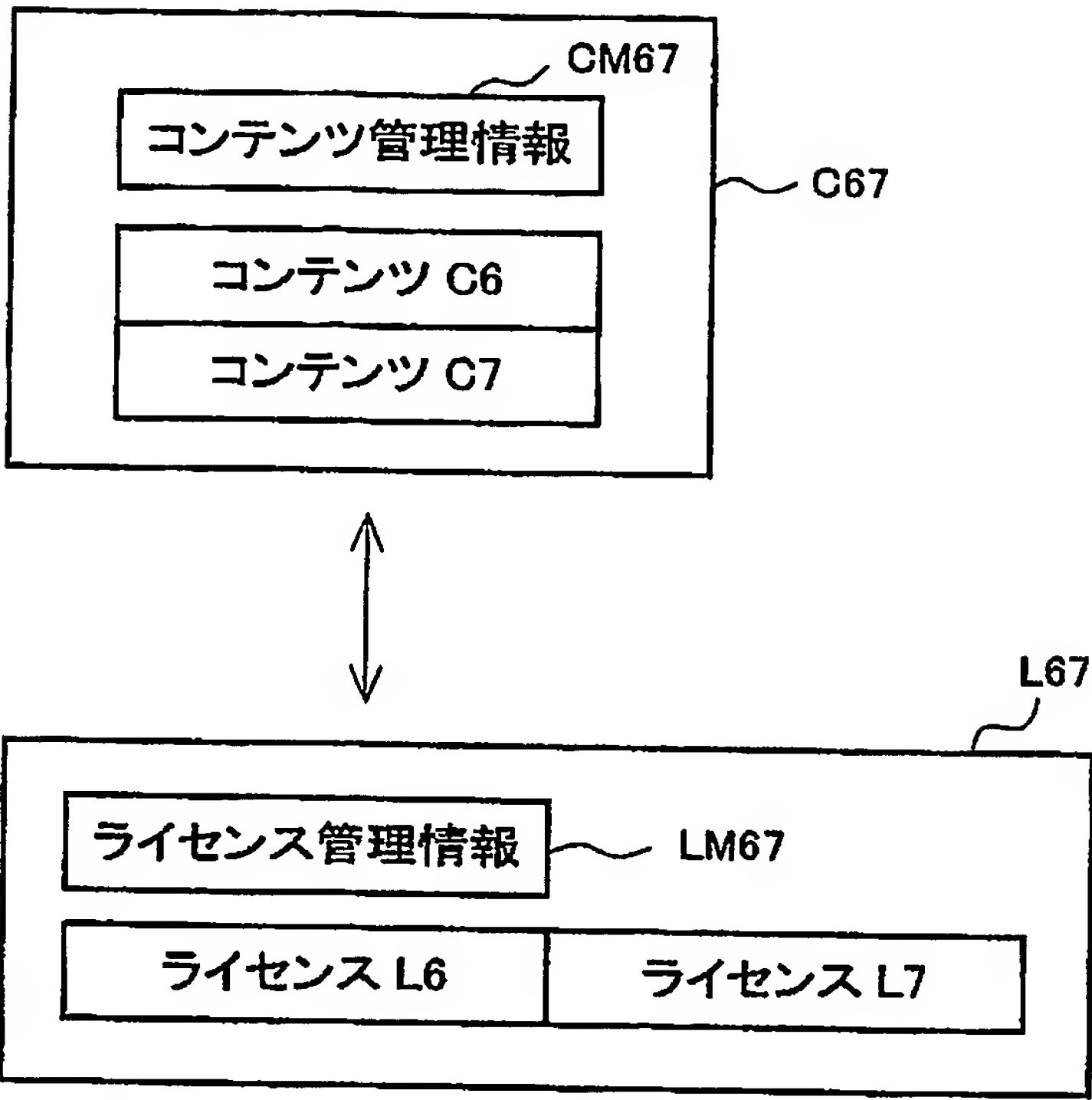
LM34

ライセンス数	2	
ライセンス ID	ライセンス指定	参照元のコンテンツ
ID_L3	ライセンス実体またはそのリンク	ID_C3 / ID_C5
ID_L4	ライセンス実体またはそのリンク	ID_C4

【図 13】



【図 1 4】

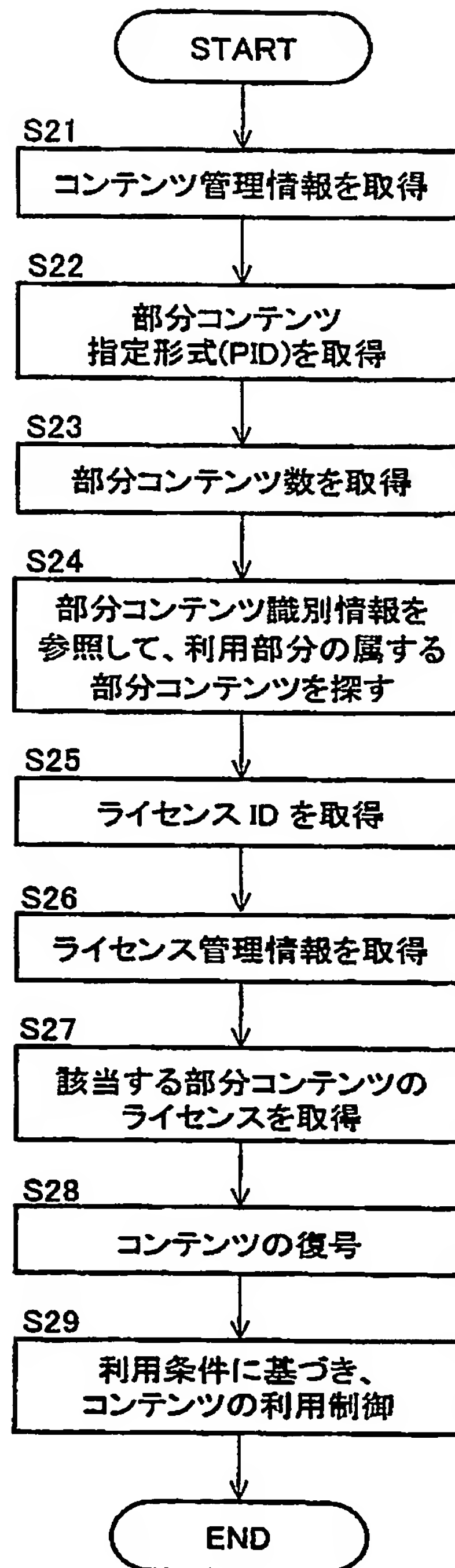


【図 1 5】

部分コンテンツ指定形式			PID
部分コンテンツ数			2
コンテンツ ID	部分コンテンツ識別情報	参照するライセンス	
ID_C6	PID_C6	ID_L6	
ID_C7	PID_C7	ID_L7	

ライセンス数	2		
ライセンス ID	ライセンス指定	参照元のコンテンツ	
ID_L6	ライセンス実体またはそのリンク	ID_C6	
ID_L7	ライセンス実体またはそのリンク	ID_C7	

【図 16】



【図 1 7】

ライセンス	コピー制御
	年齢視聴制限
	利用回数
	利用期限
	利用地域

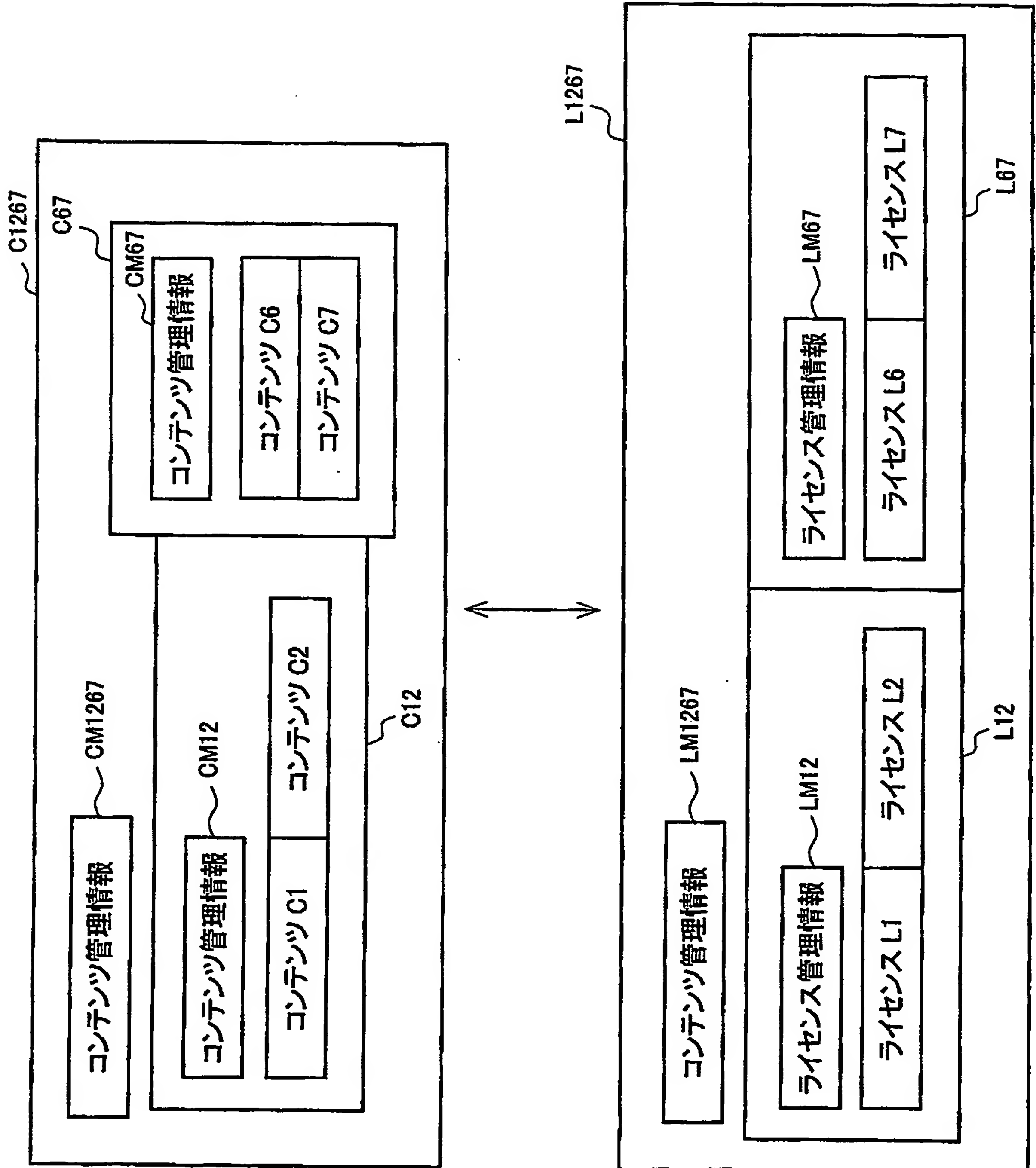
【図 1 8】

部分コンテンツ 指定形式	時間
	コンポーネントグループ
	PID

【図 1 9】

ライセンス	コピー制御
	印刷可否
	解像度
	色数
	利用期限

【図 20】



【図 2 1】

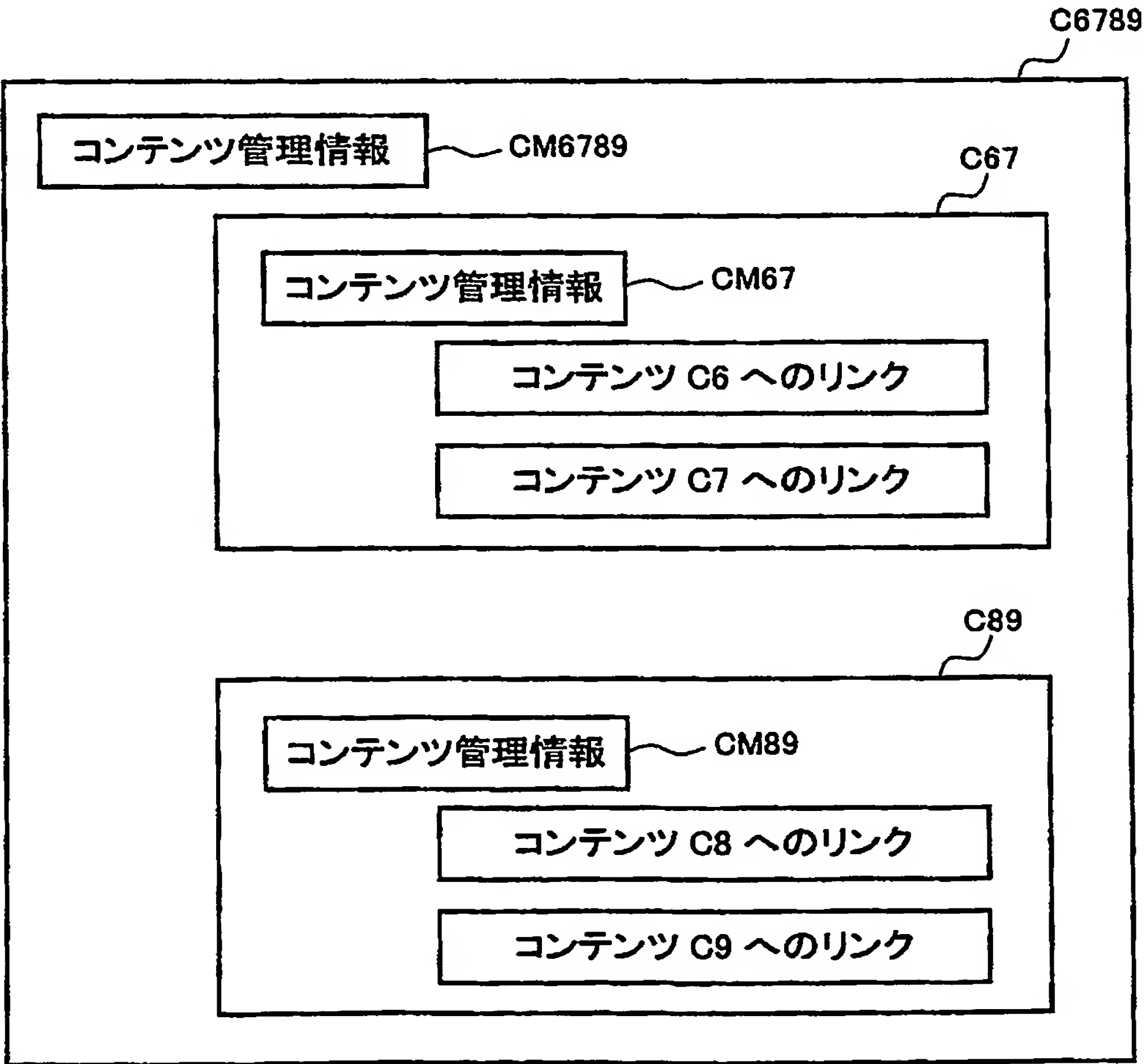
CM1267

部分コンテンツ指定形式	時間
部分コンテンツ数	2
コンテンツ C12 の識別情報	先頭 0 分から先頭 60 分まで。
コンテンツ C67 の識別情報	先頭 60 分から先頭 90 分まで。

LM1267

部分コンテンツ指定形式	時間
ライセンス数	2
コンテンツ C12 のライセンス L12	ライセンス実体またはそのリンク
コンテンツ C67 のライセンス L67	ライセンス実体またはそのリンク

【図 2 2】



【図 2 3】

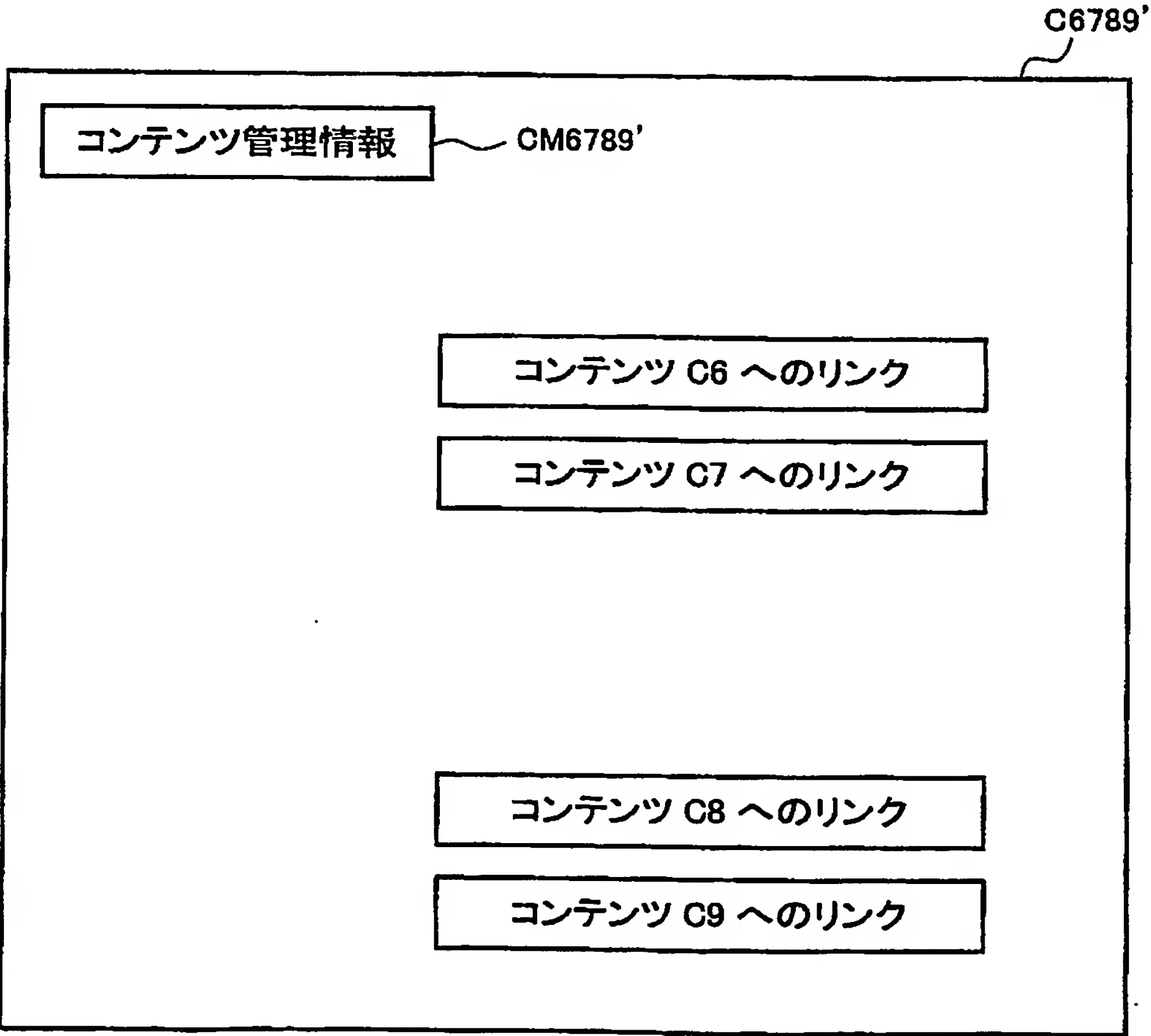
部分コンテンツ指定形式		PID
部分コンテンツ数		2
コンテンツ ID	部分コンテンツ識別情報	参照するライセンス
ID_C67	PID_C67	ID_L67
ID_C89	PID_C89	ID_L89

CM6789

ライセンス数	2	
ライセンス ID	ライセンス指定	参照元のコンテンツ
ID_L67	ライセンス実体またはそのリンク	ID_C67
ID_L89	ライセンス実体またはそのリンク	ID_C89

LM6789

【図 2 4】



【図 2 5】

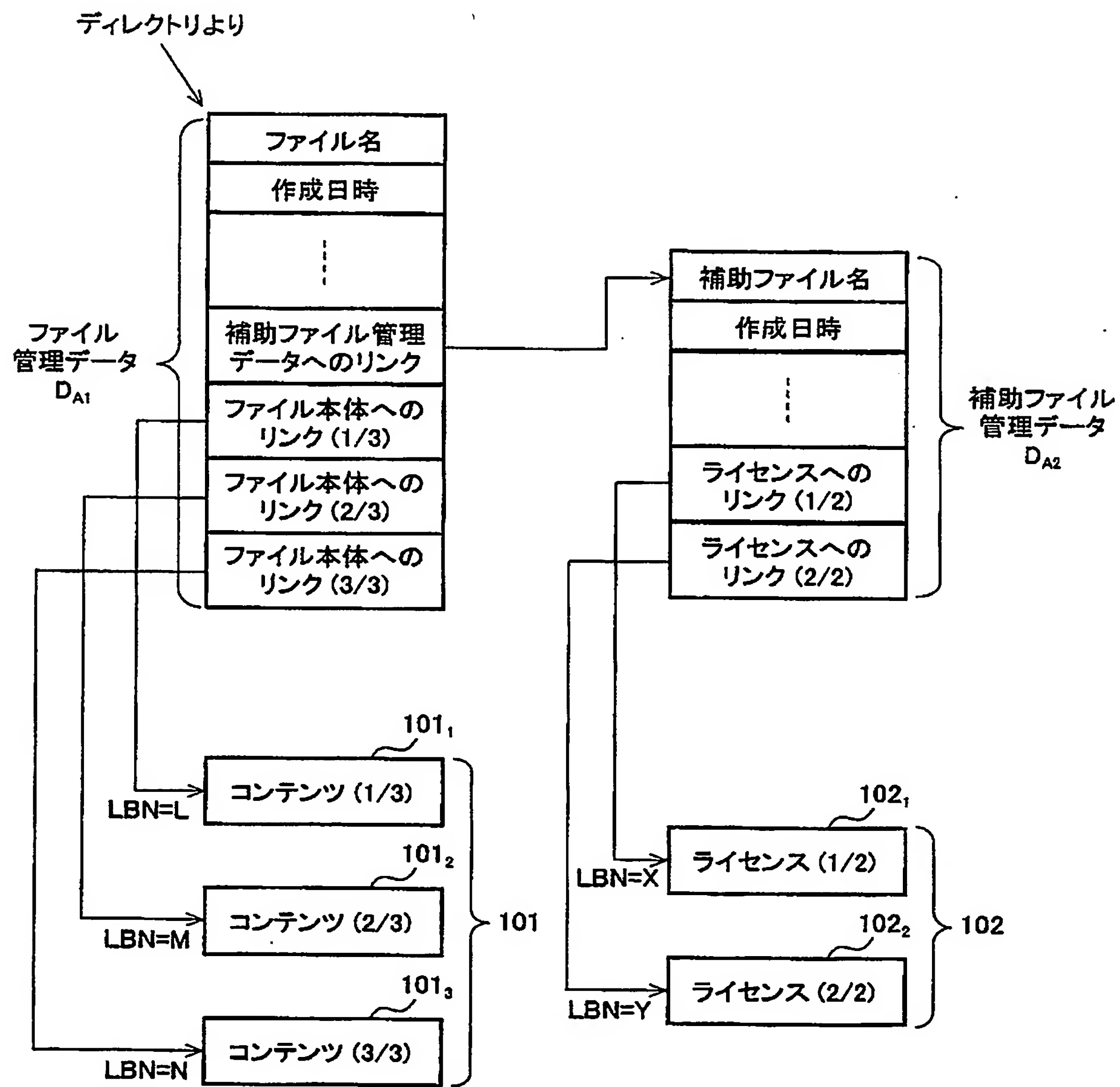
CM6789'

部分コンテンツ指定形式		PID
部分コンテンツ数		4
コンテンツ ID	部分コンテンツ識別情報	参照するライセンス
ID_C6	PID_C6	ID_L6
ID_C7	PID_C7	ID_L7
ID_C8	PID_C8	ID_L8
ID_C9	PID_C9	ID_L9

LM6789'

ライセンス数	4	
ライセンス ID	ライセンス指定	参照元のコンテンツ
ID_L6	ライセンス実体またはそのリンク	ID_C6
ID_L7	ライセンス実体またはそのリンク	ID_C7
ID_L8	ライセンス実体またはそのリンク	ID_C8
ID_L9	ライセンス実体またはそのリンク	ID_C9

【図 26】



【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 利用条件を含むライセンス情報を保持する複数の部分コンテンツからなる集合コンテンツに対して、各部分コンテンツのライセンス情報に含まれる利用条件に従い適切に利用できるようにする。

【解決手段】 コンテンツ利用制御装置 1 0 は、入出力 I / F 1 3，ライセンス生成手段 1 1 b，出力制御手段 1 1 c，コンテンツ再生手段 1 1 e，利用制御手段 1 1 f を有し、利用条件を含むライセンス情報を保持する部分コンテンツを入出力 I / F 1 3 を介して入力し、入力された複数の部分コンテンツからなる集合コンテンツに対して、各部分コンテンツにライセンス情報を割り当て、割り当てたライセンス情報を一括した単一のライセンス情報とその集合コンテンツとを記録媒体 1 7 に出力する。コンテンツ利用制御装置 1 0 は、記録媒体 1 7 に記録された集合コンテンツに含まれる部分コンテンツを再生し、再生した部分コンテンツの利用をその利用条件に従って制御する。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 3 5 6 2 5 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 0 4 9]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 2 9 日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府大阪市阿倍野区长池町 2 2 番 2 2 号
氏 名	シャープ株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.